



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM PERIODONTIA**  
**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**Diabetes Mellitus e Doença Periodontal**

**Sara Cioccarì Oliveira**

**Porto Alegre,**

**2011**

**Sara Cioccarri Oliveira**

**Diabetes Mellitus e Doença Periodontal**

Trabalho apresentado para fins de conclusão do Curso de Especialização em Periodontia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito básico à obtenção do Título de Periodontista.

**Orientadora: Prof. Dra. Marilene Issa Fernandes**

**Porto Alegre,**

**2011**

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu colega e amigo, Gabriel Finardi.

À mente brilhante com quem tive a honra de conviver; que esteve presente em minha vida desde sempre; que nunca duvidou da minha capacidade.

Toda minha admiração e amor eternos ao meu amigo Paulo Leitão de Abreu, o meu maior e verdadeiro mestre.

“O conhecimento é infinito como o universo.”

Paulo Leitão de Abreu

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço minha mãe, Norma, meu pai, Mauro, meu irmão, Saulo, minha avó Beatriz, meu namorado, Mauro e à Adriana.

Em vocês eu tenho tudo: amor, confiança e verdade;

Nada pode alterar o estado da coerência e da força.

**“Todos estes que aí estão,  
Atravancando meu caminho,  
Eles passarão...  
Eu passarinho”.**

Mário Quintana

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Diabetes Mellitus.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Diabetes e Doença Periodontal.....</b>	<b>15</b>
<b>3. DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO.....</b>	<b>22</b>
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>33</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A periodontite é uma doença infecciosa crônica caracterizada pela destruição dos tecidos de suporte dos dentes. Por muitas décadas, tem sido reconhecida na literatura uma associação entre doença periodontal e diabetes mellitus. Estas doenças são consideradas biologicamente relacionadas (TEEW et al., 2010). Há evidência de que a prevalência, severidade e progressão da doença periodontal sejam significativamente maiores em pacientes diabéticos (TAYLOR, 2001). A doença periodontal é descrita como uma importante complicação do diabetes (LÖE, 1993).

Processos inflamatórios envolvendo citocinas pró-inflamatórias têm sido implicados na patogênese do diabetes mellitus. A infecção periodontal é apontada como contuibuente à carga total inflamatória (D'AIUTO et al., 2005).

Alguns autores propõem uma inter-relação entre diabetes e doença periodontal, na qual os pacientes diabéticos não somente são mais suscetíveis à doença periodontal, como também a presença da doença periodontal afeta o controle glicêmico do diabetes (THORTENSSON e HUGOSON, 1993; GROSSI e GENCO, 1998).

## 2. REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1. Diabetes Mellitus

*Definição:*

Diabetes é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, decorrente de desordens na secreção ou na ação da insulina, ou da combinação de ambas. A hiperglicemia crônica do diabetes é associada a danos, disfunção e insuficiência em diferentes órgãos (MEALEY e OCAMPO, 2007).

Vários processos patogênicos estão envolvidos no desenvolvimento do diabetes. Estes vão desde destruição autoimune das células- $\beta$  do pâncreas com conseqüente diminuição dos níveis de insulina no plasma sanguíneo, a anormalidades que resultam em resistência à ação da insulina. A base das alterações no metabolismo de carboidratos, gorduras e proteínas no diabetes é a ação deficiente da insulina nos tecidos-alvos, o que resulta da secreção inadequada de insulina e/ou resposta diminuída dos tecidos à insulina nos mecanismos de ação dos hormônios. Comprometimento da secreção da insulina e os defeitos na sua ação frequentemente coexistem no mesmo paciente (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2005).

Os sintomas da hiperglicemia incluem poliúria (aumento de volume de urina), polidipsia (sede persistente), perda de peso, polifagia (fome excessiva) e visão turva. Maior desenvolvimento e susceptibilidade a infecções também podem acompanhar a hiperglicemia crônica (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011b).



### *Epidemiologia:*

A prevalência total do diabetes nos Estados Unidos é de 25.8 milhões de crianças e adultos - 8.3% da população (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011).

Na África Subsaariana, como no resto do mundo, há um aumento da prevalência de diabetes, assim como de outras doenças não-transmissíveis (WORLD HEALTH ORGANISATION, 2004). Em 2010, estimou-se que mais de 12 milhões de pessoas tinham diabetes na África, e este dado deve aumentar para aproximadamente 24 milhões em 2030 (SICREE et al., 2009).

### Diabetes tipo I:

Esta forma representa apenas 5-10% das pessoas com diabetes. Anteriormente era denominada pelos termos diabetes insulíndependente ou diabetes juvenil (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011b). O diabetes tipo I é uma das mais frequentes doenças crônicas da infância (MEALEY e OCAMPO, 2007).

Estudos realizados no continente africano demonstram variação nos resultados entre um país e outro quanto à prevalência de diabetes. Em Moçambique, foi observada uma prevalência de 3,5 por 100 mil habitantes, diferentemente da prevalência verificada na Zâmbia, 12 por 100 mil habitantes (BERAN et al., 2005).

A incidência de diabetes tipo I foi avaliada em um estudo de coorte na Tanzânia, com dez anos de acompanhamento. Os resultados demonstram uma incidência de 1,5 por 100 mil habitantes ao ano. Um outro estudo conduzido na Etiópia também avaliou incidência. Os resultados demonstram 2,1 novos casos por 100 mil habitantes ao ano (SWAI et al., 1993; ALEMU et al., 2009).

Durante dez anos, um estudo epidemiológico avaliou a incidência de diabetes tipo I em crianças e adolescentes europeus diagnosticados até os

15 anos de idade. Os resultados reportam dados de 24.432 indivíduos, de 36 centros diferentes. A incidência do diabetes tipo I é mais alta na Escandinávia ( 43.9 casos por 100.000 habitantes na Finlândia) e no Reino Unido (22.3 casos por 100.000 habitantes na Irlanda do Norte) que no restante da Europa (3,6 casos por 100.000 habitantes na Macedônia) (GREEN e PATTERSON, 2001).

Na Finlândia, um estudo de coorte aponta para um aumento na incidência de diabetes tipo I (64,2 casos por 100.000 habitantes), embora esta já seja a mais alta no mundo há mais de seis décadas (HARJUTSALO et al., 2008; KORNUM et al., 2008).

#### Diabetes tipo II:

A prevalência de diabetes tipo II em estudos realizados na África varia de acordo com o país em que foram conduzidos os estudos. Por exemplo, na população urbana do Quênia, a prevalência chega a 12%, enquanto na população rural de Uganda, este número diminui para 0,6% (CHRISTENSEN et al., 2009; MAHER et al., 2011). A variação entre população urbana e rural é frequentemente observada, sendo que as maiores prevalências se dão nas populações urbanas, conforme foi demonstrado no estudo realizado no Quênia, no qual o meio rural apresentou apenas 2% de prevalência de diabetes tipo II.

Um estudo recente investigou a incidência de diabetes tipo II em uma coorte de 807 pessoas, com mais de 40 anos de idade no início do estudo (45 meses ou 3,5 anos). Noventa e três participantes desenvolveram diabetes tipo II durante o período do estudo correspondendo a uma taxa de 29 (95% IC 15-43) por 1.000 pessoas-ano (LONGO-MBENZA et al., 2010).

### *Classificação:*

A classificação atual do diabetes é baseada na fisiopatologia de cada forma da doença.

#### Diabetes tipo I:

Esta forma de diabetes é o resultado da destruição autoimune das células- $\beta$  do pâncreas, geralmente levando à perda total da secreção de insulina. Ocorre, normalmente, em crianças e adolescentes, no entanto também pode acometer adultos em qualquer idade. Na ausência de insulina estes pacientes apresentam risco de vida.

#### Diabetes tipo II:

Este tipo de diabetes engloba indivíduos que têm resistência e, geralmente, relativa deficiência de insulina. Quando do diagnóstico e, muitas vezes ao longo da vida, estes indivíduos não necessitam de tratamento com insulina.

É provável que existam diferentes e variadas causas deste tipo de diabetes. Embora as etiologias específicas não sejam esclarecidas, sabe-se que não ocorre destruição autoimune das células- $\beta$  do pâncreas.

Além do diabetes tipo I e tipo II, existem outras formas desta doença, como o diabetes gestacional e outros tipos específicos de diabetes decorrentes de outras causas.

### *Diagnóstico:*

A partir da constatação da glicemia de jejum maior ou igual a 126 mg/dl, confirmada após duas horas com a glicose plasmática maior ou igual

a 200 mg/dl, é realizado o diagnóstico do diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a; AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011b).

Recentemente, após uma extensa avaliação da evidência proveniente de estudos epidemiológicos, foi recomendado o uso do teste de hemoglobina glicada (HbA1c) para o diagnóstico do diabetes, com um limiar de 6,5% (INTERNATIONAL EXPERT COMMITTEE, 2009).

#### *Mortalidade e morbidades:*

Em 2007, o diabetes foi listado como a causa principal de 71.382 mortes e foi apontado como fator contribuinte de 160.022 atestados de óbito. Isso demonstra que o diabetes contribui para um total de 231.404 mortes todo ano (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011).

Dentre as complicações sistêmicas, as de maior relevância são as listadas abaixo:

#### *Doença cardíaca e acidente vascular cerebral:*

Esta é a principal causa de mortalidade e morbidade em diabéticos (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a). Em 2004, a doença cardíaca foi observada em 68% das mortes relacionadas ao diabetes entre pessoas com 65 anos ou mais de idade, e acidente vascular cerebral em 16%. Os adultos com diabetes têm taxas de morte por doença cardíaca de duas a quatro vezes mais altas que adultos sem diabetes, assim como o risco de acidente vascular cerebral é de duas a quatro vezes maior em pessoas diabéticas (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011).

Uma comorbidade comum do diabetes é a hipertensão (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a). Entre 2005 e 2008, 67% dos adultos com

diabetes autor-reportada com idade de 20 anos ou mais, tinham pressão arterial maior ou igual a 140/90 mmHg ou usaram prescrição médica para hipertensão.

#### Doença renal ou Nefropatia:

O diabetes é a principal causa de insuficiência renal. Esta complicação ocorre em 20 a 40% dos diabéticos e leva ao estágio final da nefropatia (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a).

#### Retinopatia:

Entre 2005 e 2008, 4.2 milhões de pessoas com diabetes com 40 anos ou mais tiveram retinopatia e, destes, quase 0.7 milhões tiveram retinopatia diabética avançada que poderia levar à perda de visão severa (CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION, 2011).

A retinopatia diabética é uma complicação altamente específica do diabetes, tipo I e tipo II. A prevalência da retinopatia é fortemente associada à duração do diabetes, além de outros fatores, tais como hiperglicemia crônica, presença de neuropatia e hipertensão (KLEIN, 1995; ESTACIO et al., 1998; LESKE et al., 2005).

O diabetes é a principal causa de novos casos de cegueira entre adultos com idade entre 20 e 74 anos de idade. Glaucoma, catarata e outras desordens oftalmológicas ocorrem mais precoce e frequentemente em indivíduos diabéticos.

#### Doença do sistema nervoso ou Neuropatia:

Cerca de 60 a 70% das pessoas com diabetes têm formas de dano ao sistema nervoso de moderado a severo. As neuropatias decorrentes do

diabetes são heterogêneas com diversas manifestações clínicas (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a).

#### Amputação:

Mais de 60% das amputações dos membros inferiores ocorrem em pessoas com diabetes (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION, 2011a). .

## 2.2. Diabetes e Doença Periodontal

### *Efeitos do diabetes na condição periodontal:*

Evidência da associação entre diabetes e doença periodontal têm sido apresentada recentemente (MEALEY e OCAMPO, 2007; TEEUW et al., 2010).

Nos índios Pima do Arizona, população com maior ocorrência de diabetes tipo II no mundo, a prevalência e severidade da perda de inserção e perda óssea foi maior entre os diabéticos do que entre indivíduos não-diabéticos, em todos os grupos etários (SHLOSSMAN et al., 1990; EMRICH et al., 1991).

Outro estudo com esta mesma população de índios avaliou a prevalência e a incidência de doença periodontal em 2.273 indivíduos de 15 anos de idade ou mais. A prevalência de periodontite foi de 60% nos indivíduos com diabetes e 36% nos indivíduos não-diabéticos. A incidência foi determinada em um subgrupo de 701 diabéticos, entre 15 e 54 anos de idade, com pouca ou nenhuma evidência de periodontite no início do estudo. Após acompanhamento de, em média 2 anos e meio, a incidência de periodontite foi 2,6 vezes maior nos indivíduos diabéticos em comparação aos indivíduos não-diabéticos (NELSON et al., 1990).

Lalla et al. (2006) realizaram um estudo de caso-controle com o objetivo de avaliar a condição bucal de crianças e adolescentes com diabetes. Foram avaliados 182 pacientes com diabetes e 160 controles. Em ambos os grupos os participantes tinham entre 6 e 18 anos de idade. Os resultados mostram que crianças com diabetes apresentaram significativamente mais inflamação gengival que os controles (índice gengival 1.2 x 1.0 e percentual de sítios com sangramento de 23.6 x 10.2 para casos

e controles, respectivamente). Perda de inserção e número de dentes envolvidos também mostraram-se significativamente maiores em crianças e adolescentes diabéticos comparados aos não-diabéticos (1.8 x 0.8 e 5.8 x 1.5, respectivamente). Quando ajustado para idade, sexo, etnia, sangramento gengival e frequência de visitas ao dentista, o diabetes permaneceu altamente significativo correlacionado à periodontite, especialmente no subgrupo com idades entre 12 e 18 anos. No grupo de casos, o índice de massa corporal foi significativamente relacionado à destruição dos tecidos de inserção, conjuntivo e ósseo, todavia não à duração do diabetes e média de hemoglobina glicada. Os achados deste estudo indicam que a destruição periodontal é maior em crianças e adolescentes com diabetes.

A etiopatogênese do diabetes e da periodontite é bastante complexa. Há evidência que sugere que os mecanismos do desenvolvimento de outras complicações do diabetes podem estar operando na patogênese de uma periodontite mais acelerada na presença do diabetes.

Uma metanálise realizada por Khader et al. (2006), na qual foram incluídos 23 estudos de 1970 a 2003, comparou a condição periodontal de indivíduos com diabetes tipo I e tipo II à condição de participantes não-diabéticos. Os resultados foram reportados para 19.245 indivíduos com idades entre 5 e 78 anos. O desfecho principal revelou aumento na severidade, contudo extensão similar de doença periodontal quando da comparação de indivíduos diabéticos e não-diabéticos. Em relação ao tipo de diabetes, perda de inserção clínica foi significativamente maior nos participantes com diabetes comparados aos não-diabéticos. A extensão de inflamação gengival medida pelo percentual de sítios com índice gengival maior ou igual a 2, bem como pela extensão de sítios com sangramento à sondagem, não diferiram significativamente quanto à presença ou não do diabetes. Entretanto, uma heterogeneidade considerável dos estudos



incluídos quanto às populações, tamanho das amostras, início e duração do diabetes, nível de controle glicêmico e diagnóstico de doença periodontal representa uma limitação desta metanálise.

*Efeitos da condição periodontal no controle do diabetes:*

Indivíduos com diabetes apresentam maior severidade de doença periodontal comparados a indivíduos que não têm diabetes. Da mesma forma, a prevalência de doença periodontal é mais alta nos diabéticos, sendo estimada em aproximadamente duas vezes a prevalência da doença nos não-diabéticos (SOSKOLNE e KLINGER, 2001).

Em um estudo transversal foi avaliada uma amostra de 191 diabéticos. O grupo de pacientes com diabetes tipo II e doença periodontal severa tiveram significativamente níveis mais elevados de hemoglobina glicada e mais complicações cardiovasculares em comparação a pacientes diabéticos periodontalmente saudáveis (JANSSON et al., 2006).

O efeito da terapia periodontal no controle glicêmico muitas vezes é permeado pelas modificações nos parâmetros clínicos de inflamação periodontal. Em um estudo com diabéticos tipo II bem-controlados, os quais apresentavam gengivite ou periodontite moderada, o tratamento periodontal foi realizado com raspagem e alisamento sub-gengival, sem o uso sistêmico de antibióticos. Um grupo controle com pacientes diabéticos com condição periodontal semelhante não recebeu tratamento. Três meses após a terapia, os indivíduos tratados tiveram uma redução de 50% na prevalência de sangramento gengival. Estes mesmos indivíduos tiveram uma redução significativa na média de hemoglobina glicada de 7.3% para 6.5%. Conforme esperado, o grupo controle não teve redução no sangramento gengival,

tampouco melhora da hemoglobina glicada. Desta forma, ficou demonstrado que alterações no controle glicêmico podem levar à melhora clinicamente evidente da inflamação gengival após a terapia periodontal (KIRAN et al., 2005).

Demmer et al. 2008, em um estudo longitudinal, acompanharam por quase duas décadas uma amostra inicial de 9.296 indivíduos. Foi observada uma incidência de 9% de diabetes no período de acompanhamento de 10 anos. Pacientes que apresentavam periodontite tiveram um aumento de duas vezes nas chances de desenvolverem diabetes. Segundo os autores, esta observação é clinicamente relevante, uma vez que é comparável aos riscos associados a outros fatores de risco para o diabetes. Foi demonstrado, neste estudo, que os participantes que apresentavam doença periodontal avançada também apresentavam maiores fatores de risco para o diabetes tipo II. Os autores colocam, ainda, que a doença periodontal observada no início do estudo é clinicamente relevante e um novo preditor do diabetes tipo II em uma amostra representativa da população adulta dos Estados Unidos.

#### *Eficácia da terapia periodontal em indivíduos diabéticos:*

Recentemente, em um ensaio clínico randomizado, Koromantzios et al. (2011) avaliaram o efeito da terapia periodontal não cirúrgica nos níveis de hemoglobina glicada em pacientes diabéticos tipo II, com periodontite moderada a severa. Foram incluídos 60 pacientes, entre 40 e 75 anos de idade, com níveis de hemoglobina glicada variando de 7 a 10% e com, pelo menos, 16 dentes presentes, os quais, ao exame periodontal, apresentaram oito sítios com profundidade de sondagem maior ou igual a 6 mm e quatro sítios com perda de inserção clínica maior ou igual a 5 mm, distribuídos em dois quadrantes. Os pacientes foram randomizados em dois diferentes

grupos, grupo intervenção e grupo controle, e foram acompanhados por 6 meses, com visitas intermediárias no primeiro e terceiro mês. Um único examinador calibrado e cego para os diferentes grupos realizou os exames avaliando profundidade de sondagem, perda de inserção clínica, sangramento à sondagem, índice gengival simplificado e número de dentes ausentes nos quatro exames de cada um dos pacientes.

Neste estudo, todos os pacientes receberam instrução de higiene bucal no início do estudo. O grupo intervenção recebeu tratamento periodontal não-cirúrgico na forma de raspagem e alisamento radicular em duas sessões, com intervalo de uma semana, através da utilização de ultrassom e instrumentos manuais. Os pacientes do grupo controle receberam profilaxia na forma de remoção supragengival de indutos presentes nas superfícies de todos os dentes, com a utilização de ultrassom. A coleta de sangue foi realizada em todas as visitas para análise da hemoglobina glicada. Após 6 meses de acompanhamento, os pacientes do grupo intervenção apresentaram uma redução significativa dos níveis de hemoglobina glicada ( $0,72 \pm 0,93\%$ ,  $p < 0.001$ ), enquanto no grupo controle esta diferença não foi significativa ( $0,13 \pm 0,46\%$ ). Portanto, os resultados deste estudo demonstram que a terapia periodontal não-cirúrgica de pacientes diabéticos tipo II, com periodontite moderada a severa, está associada a uma melhora significativa no controle glicêmico após 6 meses (KOROMANTZOS et al., 2011).

Em uma metanálise de dez estudos de intervenção, incluindo 456 pacientes com diabetes tipo I e tipo II, Janket et al. (2005) verificaram, a partir de raspagem e alisamento periodontal, uma redução não-significativa de 0,38% nos níveis de hemoglobina glicada para todos os estudos; 0,66% nos cinco estudos conduzidos com pacientes somente com diabetes tipo II e 0,71% quando do uso de antibióticos. Os autores concluíram que o

tratamento periodontal não afeta o controle glicêmico de pacientes diabéticos.

Entretanto, Darré et al. (2008) realizaram uma outra metanálise de estudos de intervenção, sobre o efeito da terapia periodontal no controle glicêmico de pacientes diabéticos. Um total de 9 ensaios clínicos com 485 pacientes foram incluídos neste estudo. Os resultados sugerem que a terapia periodontal pode levar a uma redução significativa de 0,79% nos níveis de hemoglobina glicada.

Recentemente, Teeuw et al. (2010), publicaram uma metanálise cujo objetivo foi avaliar no que o tratamento periodontal afeta a saúde geral de pacientes diabéticos com a melhora do controle glicêmico em estudos com acompanhamento de 3 a 9 meses. Cinco estudos foram incluídos com um total de 199 pacientes diabéticos com periodontite que receberam tratamento periodontal e 183 pacientes diabéticos com periodontite que não receberam nenhum tipo de tratamento periodontal. Os resultados da metanálise demonstram que a terapia periodontal é favorável aos pacientes diabéticos. Ainda, verificou-se uma redução média de 0,40% nos níveis de hemoglobina glicada nos pacientes diabéticos com periodontite que foram tratados em relação aos pacientes não tratados. Este decréscimo na hemoglobina glicada, segundo os autores, é também clinicamente relevante, uma vez que qualquer decréscimo resulta em menor ocorrência de complicações do diabetes.

Interessantemente, os únicos dois estudos desta metanálise que apresentaram diminuição significativa nos níveis de hemoglobina glicada após tratamento periodontal não utilizaram antibióticos como terapia adjunta, enquanto os outros três utilizaram (TEEUW et al., 2010).

Mais recentemente, Simpson et al. (2011) realizaram uma metanálise com o objetivo de investigar a relação entre terapia periodontal e controle

glicêmico em pacientes diabéticos, e identificar a apropriada estratégia de abordagem para esta questão. Foram selecionados ensaios clínicos randomizados de pacientes com diabetes tipo I ou tipo II e com diagnóstico de periodontite. A modalidade de tratamento incluída foi terapia periodontal com debridamento mecânico, com ou sem o uso de antibióticos e antissépticos, e orientação de higiene bucal. Com base nos resultados, os autores concluíram que existe evidência de melhora do controle metabólico do diabetes após o tratamento da doença periodontal. Os autores ainda propõem que indivíduos com diabetes devem ser aconselhados sobre este aspecto e avaliações acerca da condição bucal devem ser recomendadas como rotina.

Embora haja melhora nos parâmetros clínicos do diabetes após terapia periodontal, os pacientes diabéticos com controle glicêmico inadequado podem apresentar uma recorrência mais rápida de bolsas profundas e uma resposta mais desfavorável a longo prazo (MEALEY e OATES, 2006; SALVI et al., 2008).

### 3. DESCRIÇÃO DE CASO CLÍNICO

*Dados gerais:*

Paciente: I. T. B. R.

Gênero: Feminino.

Idade: 55 anos.

Profissão: "Do lar".

*Queixa principal:*

"Eu tô com muito sangramento na gengiva, e dor em todos os dentes."

*Histórico médico anterior:*

- Aproximadamente 10 anos que sabe que tem diabetes;
- Faz insulina 2x/dia (manhã 12U e noite 48U);
- Toma metformina 850 mg 2x/dia e captopril 25 mg 1x/dia;
- Fez diferentes cirurgias: levantamento de bexiga, varizes (muitas vezes), retirada de útero;
- Fumou durante 6 anos, mas parou ainda antes de saber do diagnóstico do diabetes;
- Tem mais 2 irmãos que têm diabetes.

*História sócio-odontológica:*

- Sempre teve o hábito de cuidar dos dentes;
- Vai regularmente ao dentista;
- Faz aproximadamente 8 anos que usa prótese parcial removível superior;
- Perdeu os dentes porque quebraram e tiveram de ser extraídos;
- Irmã apresenta dentes frouxos (tem mais ou menos 45 anos de idade);
- Irmão diabético perdeu todos os dentes por doença periodontal e usa prótese total.

*Hábitos relacionados à saúde bucal:*

- Escova os dentes a cada refeição;
- Utiliza escova dental comum;
- Às vezes usa o fio dental;
- Comprou escova interdental, mas nota sangramento ao usar, assim como ao usar o fio dental;
- Remove e escova a prótese, às vezes deixa em um copo com água.

*Exame físico:*

A paciente não apresenta alterações das estruturas avaliadas (pele, face, nariz, lábios, língua, bochechas, assoalho da boca, palato e glândulas salivares).

*Tratamento realizado:*

Consulta do dia 02/06/2011:

Entrevista dialogada, exame físico, exame periodontal inicial, registro fotográfico e requisição de levantamento periapical completo.

A paciente trouxe consigo, neste dia, os exames laboratoriais datados de 25/03/2011 e 17/05/2011, nos quais pode-se observar as taxas de hemoglobina glicada de 8,9 e 8,4, respectivamente.

Índice de placa visível: 36,1%

18 D V M L; 13 V M; 12 D V M; 11 V M; 21 M L; 22 D M; 23 D L; 27 D V M L

42 M; 41 M; 31 D; 32 V; 37 M

Índice de sangramento gengival: 22,2%

18 D L; 13 V; 23 D L; 27 D M L

43 D M; 31 V; 32 D; 33 V; 34 M; 37 M V



AVALIAÇÃO PERIODONTAL INICIAL:

Exsudato: 75%

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
D	6	X	X	X	X	5	4	5	5	3	7	X	X	X	4	X	
V	3	X	X	X	X	2	1	2	2	1	6	X	X	X	2	X	
M	5	X	X	X	X	3	3p	7	5	6	4	X	X	X	3	X	
L	7	X	X	X	X	3	4p	3	6p	5	3	X	X	X	3	X	
	7	X	X	X	X	5	4	5	7	3	10	X	X	X	4	X	
	4	X	X	X	X	1	1	3	2	1	6	X	X	X	3	X	
	5	X	X	X	X	3	4	7	5	7	3	X	X	X	4	X	
	7	X	X	X	X	2	4	4	7	5	6	X	X	X	3	X	
Furca	V I															D I	
																V I	

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
D	X	X	X	X	2	2	3	3	8	4	2	3	3	X	2	X	
V	X	X	X	X	1	1	1	1	1	1	1	1	1	X	3	X	
M	X	X	X	X	5	3	3	3	4	4	3	3	3	X	7	X	
L	X	X	X	X	3p	2	3	1	3	3	2	2	2	X	9	X	
	X	X	X	X	3	2	3	3	8	4	1	3	2	X	3	X	
	X	X	X	X	3	1	1	1	1	1	1	1	3	X	3	X	
	X	X	X	X	5	3	4	4	4	5	2	4	3	X	8	X	
	X	X	X	X	3	2	4	3	6	4	2	5	2	X	11	X	
Furca																L I	

Consulta do dia 10/06/2011:

Entrevista dialogada (breve): paciente relatou estar tomando ibuprofeno 600 mg e paracetamol 750 mg desde o dia do exame periodontal inicial, pois teve linfadenopatia, e não pode colocar a prótese parcial removível superior;

Abcesso nos dentes 21 e 37;

Teste de sensibilidade pulpar no dente 37 (positivo) e rastreamento com cone de gutapercha (negativo);

Drenagem dos abscessos;

Prescrição de amoxicilina 500 mg a cada 8 horas, durante 7 dias e clorexidina 0,12%, 15 ml a cada 12 horas, durante 7 dias;

Retorno em 7 dias.

Consulta do dia 17/06/2011:

Raspagem, alisamento e polimento de boca toda e instrução de higiene bucal com escova multicerdas e unitufo entre os dentes 11 e 12, 21 e 22 e região edêntula inferior, e escova interdental fina.

Consulta do dia 27/06/2011:

Avaliação periodontal intermediária e raspagem e alisamento subgengival do dentes 17, 31, 41, 42, 43 e 44.

Índice de placa visível: 5,5%

12 V; 41 M; 31 M; 32 V

Índice de sangramento gengival: 5,5%

21 M; 23 M L; 41 D



Consulta do dia 09/06/2011:

Índice de placa visível, índice de sangramento gengival, raspagem e alisamento subgengival dos dentes 13, 12, 11, 21, 22 e 23.

Índice de placa visível: 2,7%

32 L; 33 M

Índice de sangramento gengival: 5,5%

21 M; 22 M; 41 M; 31 M

Consulta do dia 01/07/2011:

Índice de placa visível, índice de sangramento gengival, raspagem e alisamento subgengival dos dentes 27, 32, 33, 34, 35 e 37.

Índice de placa visível: 4,1%

21 D; 22 D; 32 L

Índice de sangramento gengival: 5,5%

13 L; 22 M; 23 V; 43 M

Consulta do dia 22/07/2011:

Índice de placa visível, índice de sangramento gengival, deplacagem e reinstrução de higiene bucal.

Índice de placa visível: 8,3%

11 M; 23 L; 31 D; 32 D; 41 M; 42 M

Índice de sangramento gengival: 5,5%

23 D, L; 27 V; 37 L

Consulta do dia 29/07/2011:

Índice de placa visível, índice de sangramento gengival, deplacagem, remoção de tecido cariado do dente 37, restauração com cimento de ionômero de vidro (vitremer), novo rastreamento (negativo) e teste de sensibilidade pulpar (positivo); aguardo e observação.

Índice de placa visível: 26,4%

11 M L; 12 D L; 13 D M; 18 V M; 21 M L D; 22 M D; 23 D L; 27 M; 31 L; 44 M; 37 M

Índice de sangramento gengival: 1,4%

42 M

Consulta do dia 15/08/2011:

Breve entrevista, avaliação periodontal final, deplacagem, reinstrução de higiene bucal.

A paciente trouxe consigo, neste dia, exame laboratorial datado de 02/08/2011, no qual pode ser constatado a taxa de hemoglobina glicada de 8,4.

Índice de placa visível: 11,1%

13 M; 12 D; 21 L D; 23 D; 31 D M; 41 M

Índice de sangramento gengival: 6,9%

13 M; 21 L; 23 M; 27 V; 43 M



## **Considerações Finais**

A etiopatogênese do diabetes mellitus e da doença periodontal sugerem mecanismos de desenvolvimento semelhantes, o que implica que uma doença possa estar operando na patogênese da outra, e vice-versa.

Assim, indivíduos com diabetes apresentam maior severidade de doença periodontal quando comparados a indivíduos não-diabéticos. Da mesma forma, a prevalência da doença periodontal é mais alta nos diabéticos.

O presente caso clínico trata de uma paciente com 55 anos de idade que apresenta diabetes tipo II há 10 anos, aproximadamente. Esta paciente buscou tratamento por observar a presença de sangramento na gengiva e frequentes dores associadas a abscessos periodontais.

A avaliação periodontal mostrou diagnóstico de gengivite e periodontite crônica severa. Os descritores relacionados ao controle do biofilme supragengival foram, para índice de placa visível, de 36%, e de 22% para índice de sangramento gengival, enquanto os descritores inflamatórios relacionados à presença de biofilme subgengival mostraram percentuais de sangramento e supuração de 75%. Nesse momento inicial, o exame de hemoglobina glicada estava em 8,4.

Com a realização do tratamento periodontal, observou-se a redução dos descritores etiológicos e inflamatórios tanto supragengivais quanto subgengivais, demonstrando que saúde periodontal foi alcançada. Contudo, para um período de 45 dias não houve uma redução significativa da hemoglobina glicada, o que pode ter ocorrido tanto pelo curto período de tempo pós-tratamento, como pelo próprio controle glicêmico da paciente.

Desta forma, ainda que os resultados em relação ao controle glicêmico não tenham se alterado de maneira importante, a resolução da situação infectoinflamatória de origem periodontal tem relevância clínica na manutenção dos dentes.



#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALEMU, S.; DESSIE, A.; SEID, E.; BARD, E.; LEE, P.T.; TRIMBLE, E.R.; PHILLIPS, D.I.; PARRY, E.H. Insulin-requiring diabetes in rural Ethiopia: should we reopen the case for malnutrition-related diabetes? **Diabetologia**, v. 52, n. 9, p. 1842-1845., 2009.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Position Statement. **Diabetes Care**, v. 29 Suppl 1, p. 37-42, 2005.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Standards of medical care in diabetes - 2011. **Diabetes Care**, v. 34 Suppl 1, p. 11-61, 2011a.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 34 Suppl 1, p. 62-69, 2011b.

BERAN, D.; YUDKIN J.S.; DE COURTEN, M. Access to care for patients with insulin-requiring diabetes in developing countries: case studies of Mozambique and Zambia. **Diabetes Care**, v. 28, n. 9, p. 2136-2140, 2005.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. National diabetes fact sheet: national estimates and general information on diabetes and prediabetes in the United States. Atlanta, 2011.

CHRISTENSEN, D.L.; FRIIS, H.; MWANIKI, D.L.; KILONZO, B.; TETENS, I.; BOIT, M.K.; OMONDI, B.; KADUKA, L.; BORCH-JOHNSEN, K. Prevalence of glucose intolerance and associated risk factors in rural and urban populations of different ethnic groups in Kenya. **Diabetes Res Clin Pract**, v. 84, n. 3, p. 303-310, 2009.

D'AIUTO, F.; GRAZIANI, F.; TETÈ, S.; GABRIELE, M.; TONETTI, M.S. Periodontitis: from local infection to systemic diseases. **Int J Immunopathol Pharmacol**, v. 18 Suppl 3, p. 1-11, 2005.

DARRÉ, L.; VERGNES, J.N.; GOURDY, P.; SIXOU, M. Efficacy of periodontal treatment on glycaemic control in diabetic patients: A meta-analysis of interventional studies. **Diabetes Metab**, v. 34, n. 5, p. 497-506, 2008.

DEMMER, R.T.;, JACOBS, D.R.; DESVARIEUX, M. Periodontal disease and incident type 2 diabetes: results from the First National Health and Nutrition Examination Survey and its epidemiologic follow-up study. **Diabetes Care**, v. 31, n. 7, p. 1373-1379, 2008.

EMRICH, L.J.; SHLOSSMAN, M.; GENCO, R.J. Periodontal disease in non-insulin-dependent diabetes mellitus. **J Periodontol**, v. 62, n. 2, p. 123-131, 1991.

ESTACIO, R.O.; MCFARLING, E.; BIGGERSTAFF, S.; JEFFERS, B.W.; JOHNSON, D.; SCHRIER, R.W. Overt albuminuria predicts diabetic retinopathy in Hispanics with NIDDM. **Am J Kidney Dis**, v. 31, n. 6, p. 947-953, 1998.

GREEN, A.; PATTERSON, C.C. Trends in the incidence of childhood-onset diabetes in Europe 1989-1998. **Diabetologia**, v. 44 Suppl 3:B, p. 3-8, 2001.

GROSSI, S.G.; GENCO, R.J. Periodontal disease and diabetes mellitus: a two-way relationship. **Ann Periodontol**, v. 3, n. 1, p. 51-61, 1998.

HARJUTSALO, V.; SJÖBERG, L.; TUOMILEHTO, J. Time trends in the incidence of type 1 diabetes in Finnish children: a cohort study. **Lancet**, v. 24, n. 371, p. 1777-1782, 2008.

INTERNATIONAL EXPERT COMMITTEE. International Expert Committee report on the role of the A1C assay in the diagnosis of diabetes. **Diabetes Care**, v. 32, n. 7, p.1327-1334, 2009.

JANKET, S.J.; WIGHTMAN, A.; BAIRD, A.E.; VAN DYKE, T.E.; JONES, J.A. Does periodontal treatment improve glycemic control in diabetic patients? A meta-analysis of intervention studies. **J Dent Res**, v. 84, n. 12, p. 1154-1159, 2005.

JANSSON, H.; LINDHOLM, E.; LINDH, C.; GROOP, L.; BRATTHALL, G. Type 2 diabetes and risk for periodontal disease: a role for dental health awareness. **J Clin Periodontol**, v. 33, n. 6, p. 408-414, 2006.

KHADER, Y.S.; DAUOD, A.S.; EL-QADERI, S.S.; ALKAFAJEI, A.; BATAYHA, W.Q. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. **J Diabetes Complications**, v. 20, n. 1, p. 59-68, 2006.

KIRAN, M.; ARPAK, N.; UNSAL, E.; ERDOĞAN, M.F. The effect of improved periodontal health on metabolic control in type 2 diabetes mellitus. **J Clin Periodontol**, v. 32, n. 3, p. 266-272, 2005.

KLEIN, R. Hyperglycemia and microvascular and macrovascular disease in diabetes. **Diabetes Care**, v. 18, n. 2, p. 258-268, 1995.

KOROMANTZOS, P.A.; MAKRILAKIS, K.; DEREKA, X.; KATSILAMBROS, N.; VROTSOS, I.A.; MADIANOS, P.N. A randomized, controlled trial on the effect of non-surgical periodontal therapy in patients with type 2 diabetes. Part I: effect on periodontal status and glycaemic control. **J Clin Periodontol**, v. 38, n. 2, p. 142-147, 2011.

KORNUM, J.B.; THOMSEN, R.W.; RIIS, A.; LERVANG, H.H.; SCHØNHEYDER, H.C.; SØRENSEN, H.T. Diabetes, glycemic control, and risk of hospitalization with pneumonia: a population-based case-control study. **Diabetes Care**, v. 31, n. 8, p. 1541-1545, 2008.

LALLA, E.; CHENG, B.; LAL, S.; TUCKER, S.; GREENBERG, E.; GOLAND, R.; LAMSTER, I.B. Periodontal changes in children and adolescents with diabetes: a case-control study. **Diabetes Care**, v. 29, n. 2, p. 295-299, 2006.

LESKE, M.C.; WU, S.Y.; HENNIS, A.; HYMAN, L.; NEMESURE, B.; YANG, L.; SCHACHAT, A.P. Hyperglycemia, blood pressure, and the 9-year incidence of diabetic retinopathy: the Barbados eye studies. **Ophthalmology**, v. 112, n. 5, p. 799-805, 2005.

LÖE, H. Periodontal disease. The sixth complication of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v. 16, n. 1, p. 329-334, 1993.

LONGO-MBENZA, B.; ON'KIN, J.B.; OKWE, A.N.; KABANGU, N.K.; FUELE, S.M. Metabolic syndrome, aging, physical inactivity, and incidence of type 2 diabetes in general African population. **Diab Vasc Dis Res**, v. 7, n. 1, p. 28-39, 2010.

MAHER, D.; WASWA, L.; BAISLEY, K.; KARABARINDE, A.; UNWIN, N.; GROSSKURTH, H. Distribution of hyperglycaemia and related cardiovascular

disease risk factors in low-income countries: a cross-sectional population-based survey in rural Uganda. **Int J Epidemiol**, v. 40, n. 1, p. 160-171, 2011.

MEALEY, B.L.; OATES, T.W. Diabetes mellitus and periodontal diseases. **J Periodontol**, v. 77, n. 8, p. 1289-1303, 2006.

MEALEY, B.L.; OCAMPO, G.L. Diabetes mellitus and periodontal disease. **Periodontol 2000**, v. 44, p. 127-153, 2007.

NELSON, R.G.; SHLOSSMAN, M.; BUDDING, L.M.; PETTITT, D.J.; SAAD, M.F.; GENCO, R.J.; KNOWLER, W.C. Periodontal disease and NIDDM in Pima Indians. **Diabetes Care**, v. 13, n. 8, p. 836-840, 1990.

SALVI, G.E.; CAROLLO-BITTEL, B.; LANG N.P. Effects of diabetes mellitus on periodontal and peri-implant conditions: update on associations and risks. **J Clin Periodontol**, v. 35 Suppl 8, p. 398-409, 2008.

SHLOSSMAN, M.; KNOWLER, W.C.; PETTITT, D.J.; GENCO, R.J. Type 2 diabetes mellitus and periodontal disease. **J Am Dent Assoc**, v. 121, n. 4 p. 532-536, 1990.

SICREE, R.; SHAW, J.; ZIMMET, P.Z. The global burden: Diabetes and impaired glucose tolerance. In:\_\_\_\_\_. **Diabetes Atlas**. 4 ed. Brussels: International Diabetes Federation, 2009. P. 525-529.

SIMPSON, T.C.; NEEDLEMAN, I.; WILD, S.H.; MOLES, D.R.; MILLS, E.J. Treatment of periodontal disease for glycaemic control in people with diabetes. **Cochrane Database Syst Rev**, v. 12, n. 5, 2010.

SOSKOLNE, W.A.; KLINGER, A. The relationship between periodontal diseases and diabetes: an overview. **Ann Periodontol**, v. 6, n. 1, p. 91-98, 2001.

SWAI, A.B.; LUTALE, J.L.; MCLARTY, D.G. Prospective study of incidence of juvenile diabetes mellitus over 10 years in Dar es Salaam, Tanzania. **BMJ**, v. 12, n. 306, p. 1570-1572, 1993.

TAYLOR, G.W. Bi-directional interrelationships between diabetes and periodontal diseases: an epidemiologic perspective. **Ann Periodontol**, v. 6, n. 1, p. 99-112, 2001.

TEEUW, W.J.; GERDES, V.E.; LOOS, B.G. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. **Diabetes Care**, v. 33, n. 2, p. 421-427, 2010.

THORSTENSSON, H.; HUGOSON, A. Periodontal disease experience in adult long-duration insulin-dependent diabetics. **J Clin Periodontol**, v. 20, n. 5, p. 352-358, 1993.

WORLD HEALTH ORGANISATION. The global burden of disease. Geneva, 2004.