

FABRICIO FERNANDES FERREIRA

IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO BÁSICA.

Carmo da Cachoeira-MG

2010

FABRICIO FERNANDES FERREIRA

IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO BÁSICA.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Andréa Maria Duarte Vargas

Carmo da Cachoeira - MG

2010

FABRICIO FERNANDES FERREIRA

IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO PERIODONTAL EM PACIENTES COM
DIABETES MELLITUS NA ATENÇÃO BÁSICA.

Banca Examinadora

Aprovada em Belo Horizonte ____/____/____

RESUMO

O Programa de Saúde da Família deve priorizar o atendimento aos pacientes diabéticos por se tratar de uma doença que interfere no modo de vida e em outras condições sistêmicas, como a doença periodontal. Este trabalho apresenta uma revisão de literatura sobre Diabetes Mellitus e Doença Periodontal. Foi feita uma pesquisa em artigos científicos publicados nos últimos 5 anos, com o objetivo de orientar o atendimento odontológico do paciente portador desta enfermidade crônica no PSF-02 de Carmo da Cachoeira. O diabetes mellitus é um fator de importância na incidência e prevalência da doença periodontal, assim como a doença periodontal pode ter influência sobre o controle metabólico do diabetes. Enfim, é importante que a equipe de saúde bucal desenvolva atividades educativas, em parceria com os demais profissionais, alertando a população sobre os fatores de risco do diabetes mellitus, os sinais e sintomas, as complicações da doença sem o controle ideal e alertar sobre a importância de uma boa higienização oral, que contribuirá para uma boa saúde bucal e geral do indivíduo.

Descritores: Diabetes Mellitus; Doença Periodontal; Programa de Saúde da Família;

ABSTRACT

The Family Health Program should prioritize the care of diabetic patients, to put it is a disease that interferes with lifestyle and other systemic conditions such as periodontal disease. This paper presents a literature review of Diabetes Mellitus and Periodontal Disease. Research was carried out in scientific papers published over the past five years, aiming to guide the dental care of patients with this chronic illness in the PSF-02 of Carmo da Cachoeira/MG. Diabetes mellitus is an important factor in the incidence and prevalence of periodontal disease, as well as periodontal disease may have an influence on the metabolic control of diabetes. Finally it is important that the oral health team to develop educational activities in partnership with other professionals, alerting the population about the risk factors of diabetes mellitus, signs and symptoms, complications of the disease without the ideal control and warn of the importance good oral hygiene, which will contribute to good oral and general health of the individual.

Keywords: Diabetes Mellitus, Periodontal Disease, Family Health Program;

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA	9
3. REVISÃO DE LITERATURA	10
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

O Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (CEABSF), pólo de Campos Gerais/MG, introduziu a discussão sobre a prestação de serviços, na qual o trabalho da equipe de saúde visa a modificação do estado ou condição de um outro sujeito, não apenas fornecendo informações, mas também executando ações. Por isso, a importância desta capacitação, que possibilitou o planejamento das ações no território, buscando alcançar objetivos propostos e avaliar os resultados.

Um importante aliado da Atenção Básica, criado em 1994, foi o Programa de Saúde da Família que define uma equipe mínima e uma nova lógica para o processo de trabalho em saúde, visando um modelo centrado nos problemas dos indivíduos e suas famílias (FARIA *et al.* 2008).

A partir da Portaria do Ministério da Saúde n.º 1.444, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2000, foi incluído o profissional da odontologia na equipe de PSF, com o objetivo de ampliação do acesso da população brasileira às ações de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal; melhorar os índices epidemiológicos da saúde bucal da população; incentivar a reorganização da saúde bucal na atenção básica, por meio da implantação de suas ações no Programa de Saúde da Família.

Esta inclusão da odontologia no Programa de Saúde da Família (PSF) permitiu uma abordagem multidisciplinar das doenças crônicas e contribuiu para melhoria da qualidade de vida da população brasileira. Assim, o profissional atuante no PSF desenvolve atividades voltadas para mudanças de hábitos, principalmente, procurando prevenir doenças e/ou complicações, além de trabalhar com a promoção da saúde, sendo um desafio para muitos profissionais que focavam mais a parte curativa.

Um exemplo de doença crônica que deve ser trabalhado pela equipe de PSF é o diabetes mellitus, que é definido segundo Smeltzer e Bare (2002), como um grupo de distúrbios heterogêneos caracterizado por níveis elevados de glicose no sangue, ou hiperglicemia. No diabetes, a capacidade do corpo em responder à insulina pode diminuir, ou o pâncreas pode parar totalmente de produzir insulina. Isto leva à hiperglicemia, que pode resultar em complicações metabólicas agudas e a longo prazo pode contribuir para

complicações microvasculares crônicas e complicações neuropáticas, além de estar associado a um aumento de doenças macrovasculares, incluindo infartos do miocárdio, derrames e doença vascular periférica.

Segundo a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais (2007), no Brasil, estima-se que 7,6% da população, na faixa etária de 30 a 70 anos, sejam portadores dessa enfermidade sistêmica. Atinge igualmente homens e mulheres e seu risco aumenta com a idade. Hupp (2000), cita que o diabetes mellitus é causado por uma subprodução de insulina, por uma resistência dos receptores da insulina nos órgãos periféricos aos efeitos da insulina, ou por ambas. Pode ser dividido em dois tipos principais: tipo 1 (diabetes insulino dependente) e tipo 2 (diabetes não insulino dependente). Normalmente, o diabetes tipo I é diagnosticado em crianças e adolescentes, embora alguns estudos tenham demonstrado que 15% a 30% dos casos são diagnosticados nos pacientes acima de 30 anos de idade. Já o diabetes tipo 2 está relacionado à alteração na produção e resistência celular à insulina (alterações na molécula de insulina ou alterações nos receptores celulares deste hormônio).

Além disso, o diabetes mellitus é um fator de risco para doença periodontal, acelerando ou aumentando sua progressão e destruição tecidual. Por isso, a importância do seu cuidado pela equipe de saúde bucal na atenção básica.

A doença periodontal tem como origem uma associação multifatorial complexa e ainda indefinida, quanto a sua progressão e severidade. É um processo inflamatório que ocorre na gengiva em resposta a antígenos bacterianos da placa dentária que se acumulam ao longo da margem gengival. Em pacientes diabéticos com controle metabólico inadequado apresentam respostas aumentadas aos antígenos bacterianos, e conseqüentemente, há uma maior destruição dos tecidos periodontais (AAP, 2000).

Por outro lado, a doença periodontal pode alterar o controle glicêmico de indivíduos diabéticos. As doenças periodontais induzem a um estado inflamatório crônico, com elevada expressão de mediadores inflamatórios no sangue, tais como o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α). Esta maior expressão de mediadores inflamatórios no sangue provoca a promoção de alterações no receptor de insulina das células, portanto, induzindo a uma maior resistência tecidual à insulina (NISHIMURA, *et al.* 2003).

O Diabetes está em segundo lugar, como doença crônica de maior prevalência na população do PSF-02, em Carmo da Cachoeira/MG. São 77 diabéticos e a equipe de saúde bucal estava focada apenas no atendimento individual mais curativo, não havendo uma participação efetiva desta equipe em grupos de orientação, como há por exemplo em outros grupos como os de Hipertensão Arterial e Tabagismo.

O cirurgião dentista, frente a crescente incidência do diabetes mellitus e de outras doenças sistêmicas, deve buscar constante atualização dos conhecimentos sobre essas patologias e suas implicações na Odontologia. Por isso, ele também deve atuar como parte importante na equipe de saúde, valorizando durante a anamnese o estado geral de saúde do paciente, possíveis doenças sistêmicas, tratamentos médicos em andamento, para elaborar meios de intervir no processo saúde-doença.

E há evidências de que quando as doenças periodontais estão presentes nos diabéticos e não estão controladas, elas manifestam-se de uma maneira mais severa, devido às alterações sanguíneas, dificuldade na cicatrização e queda de imunidade. O alto índice de bactérias bucal, nesse tipo de paciente, influencia também o controle metabólico do diabetes. Estas mesmas bactérias podem alcançar a corrente sanguínea e danificar ou destruir as células responsáveis pela produção de insulina, possibilitando o surgimento do diabetes tipo II em indivíduos não portadores do diabetes.

Conclui-se, portanto, que existe um ciclo vicioso entre doença periodontal e diabetes, por isso a necessidade de um estudo, através de fontes secundárias, para tornar efetivo o controle da glicemia e a manutenção da saúde bucal, destacando assim que a higienização bucal faz parte integrante da saúde geral. E a equipe de saúde bucal tem um importantíssimo papel, aliada aos demais profissionais da equipe de PSF e comunidade em geral, no controle do diabetes mellitus e doença periodontal.

Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo relacionar o diabetes mellitus e a doença periodontal, a fim de conscientizar os profissionais da saúde e portadores de diabetes sobre a importância do controle glicêmico e da saúde bucal. Esse estudo possibilitará a padronização de normas e protocolos para seu acompanhamento, pois, segundo Maia *et al.* (2005), o PSF é a estratégia utilizada para organizar a assistência a este grupo, com a finalidade de garantir atenção integral ao portador da doença.

2. METODOLOGIA

Esta revisão bibliográfica foi realizada com fontes acessíveis pela internet, através dos bancos de dados da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e SCIELO (Scientific Electronic Library Online). Foram utilizados artigos científicos publicados nos últimos 5 anos, que abordassem doença periodontal associado ao diabetes mellitus.

Também foi incluído na revisão apostilas do Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família (UFMG), livros de periodontia e de atualizações clínicas sobre o assuntos relacionados a doença periodontal associado ao Diabetes. Dados do município de Carmo da Cachoeira, MG, foram obtidos através do cadastro dos Agentes Comunitários de Saúde e da análise situacional realizada durante o curso de especialização.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O DIABETES

O diabetes está se tornando a epidemia do século e já afeta cerca de 246 milhões de pessoas em todo o mundo. Até 2025, a previsão é de que esse número chegue a 380 milhões. Estima-se que boa parte das pessoas que têm diabetes, doença que pode atingir, também, crianças de qualquer idade, desconhece a sua própria condição (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

No Brasil, de acordo com o VIGITEL 2007 (Sistema de Monitoramento de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas Não Transmissíveis), a ocorrência média de diabetes na população adulta (acima de 18 anos) é de 5,2%, o que representa 6.399.187 de pessoas que confirmaram ser portadoras da doença. E a prevalência aumenta com a idade: o diabetes atinge 18, 6% da população com idade superior a 65 anos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2010).

Segundo Prestes (2007), podemos ter vários tipos de diabetes, como a insípido, a gestacional ou diabetes em decorrência de tumores pancreáticos ou devido à síndrome de Cushing. Entretanto, a forma mais comum é a mellitus, o tipo I e o tipo II. No tipo I é percebida como uma doença crônica autoimune com sinais iniciais subclínicos caracterizados por uma perda seletiva de insulina produzida pelas células beta das ilhotas pancreáticas em indivíduos geneticamente predispostos. Acredita-se que fatores dietéticos e viróticos possam induzir o processo autoimune levando, em alguns indivíduos, à destruição extensa de células beta e, por fim, à manifestação clínica de diabetes.

Alves *et al.* (2007), define diabetes mellitus como uma doença crônica caracterizada por deficiência parcial ou total na produção de insulina ou por resistência à sua ação. Isso leva à anormalidade nos metabolismos glicídico, protéico e lipídico, que resultam em hiperglicemia, a qual induz múltiplas anormalidades sistêmicas.

A forma mellitus apresenta como sinais característicos a poliúria, a polidipsia e a polifagia, muito embora o diabetes do tipo I, geralmente não precedida pela obesidade, possa relacionar a anorexia e o quadro de cetoacidose, o qual pode induzir ao coma e à

morte. O paciente diabético pode demonstrar predisposição para infecções, dificuldade de cicatrização, fadiga, fraqueza e sudorese, alterações vasculares, retinopatia, doença renal e complicações neurológicas, dentre outros (PRESTES, 2007).

Para Akerblom *et al.* (2002), o diabetes tipo I é considerado uma doença autoimune, na qual infiltrados de linfócitos T nas ilhotas do pâncreas destroem a população de células beta produtoras de insulina. Além da especificidade antigênica, a qualidade da reação imune contra as células das ilhotas é um determinante de importância na destruição destas. O papel das infecções por vírus também tem sido demonstrado na patogênese da diabetes tipo I, sugerindo que um grupo de vírus, os enterovírus, podem desencadear o processo de destruição de células beta em uma proporção considerável de pacientes. O próprio organismo destrói as células produtoras de insulina, sendo que o paciente torna-se insulino dependente, pois é incapaz de produzi-la. Usualmente acomete crianças e adolescentes.

No tipo II, existe a produção de insulina, porém o organismo não metaboliza corretamente a glicose na corrente sanguínea, o que é descrito como a ‘resistência à insulina’. Este tipo de diabetes está associado ao sedentarismo e a obesidade (RÖSING, *et al.* 2007).

De acordo com Hupp (2000), essa forma de diabetes tipo II tem início na vida adulta e geralmente não requer insulino terapia. É tratada com controle de peso, restrições dietéticas e pelo uso de hipoglicemiantes orais. A insulina somente é necessária se o paciente é incapaz de manter níveis aceitáveis de glicose sérica utilizando as medidas terapêuticas usuais.

No país, estima-se que cerca de cinco milhões de indivíduos adultos com diabetes desconheçam o diagnóstico e, portanto, a doença será identificada frequentemente pelo aparecimento de um de suas complicações (MINAS GERAIS, 2007).

Em seu artigo, Ludvigsson (2006) chama a atenção ao aumento constante da incidência do diabetes. Relata que o tipo I pode ter uma progressão lenta com a secreção residual de insulina e sem auto-anticorpos, ao passo que o tipo II pode ser capaz de produzi-los. Quando criança, o aumento da demanda de insulina provocado pelo crescimento rápido, ou a resistência à insulina causada pelo stress, infecções, adolescência,

etc. levam as células betas à exaustão e na presença de antígenos, podem causar, ambos, uma reação autoimune em indivíduos geneticamente predispostos. Assim, esta deficiência de insulina leva à manifestação de diabetes em pessoas que perderam a função destas células beta. O autor finaliza informando que “vitaminas podem modular o processo imune, porém, é sabido que esta substituição é muito pequena. Entretanto, é notório que a falta de exercício físico, obesidade e stress, aumentam a requisição de insulina, resultando em sua deficiência”.

Dentre as principais manifestações bucais e aspectos dentais dos pacientes com diabetes estão a xerostomia, glossodínia, ardor na língua, eritema, e distúrbios de gustação. O diabetes mellitus leva a um aumento da acidez do meio bucal, aumento da viscosidade e diminuição do fluxo salivar, os quais são fatores de risco para cárie (SCHNEIDER *et al.* 1995).

Segundo Souza (2001), pacientes com controle inadequado do diabetes têm significativamente mais sangramento gengival do que pacientes que não apresentam a doença ou que apresentam a doença e possuem um controle bom ou moderado. Os tecidos periodontais dos pacientes diabéticos tipo 2 quando comparados aos pacientes saudáveis apresentam: maior grau de vascularização, maior grau de espessamento de parede vascular, obliteração total e parcial de luz vascular, alterações vasculares nos tecidos gengivais, e estas parecem estar relacionadas ao caráter hiperinflamatório desses pacientes.

3.2 A DOENÇA PERIODONTAL

Os tecidos gengivais sadios normalmente apresentam coloração rosa pálida, sua superfície tem aspecto granulado e tônus consistente. A natureza insidiosa da doença periodontal é indicada pela ocorrência documentada de inflamação gengival branda nas crianças, aumentando de gravidade em adolescentes e adultos jovens, e a frequente progressão para a perda parcial ou completa dos dentes na meia idade ou mais tarde. Assim, a concepção de que a doença periodontal manifesta-se apenas no adulto já está ultrapassada, obrigando-nos à necessidade de prevenir, diagnosticá-la e tratá-la na infância e adolescência (PRESTES, 2007).

A doença periodontal deve ser vista como um processo de desequilíbrio entre ações de agressão e defesa sobre os tecidos de sustentação e proteção do dente, que tem como principal determinante a placa bacteriana, a partir das diferentes respostas dadas pelo hospedeiro (BRASIL, 2008). Segundo Alves *et al.* (2007), ela refere-se a qualquer alteração inflamatória visível, microscópica e clinicamente, no periodonto afetado. Esta inflamação representa a reação do organismo a microbiota da placa e seus produtos. Como manifestação inicial da doença periodontal temos a gengivite e esta se não tratada pode evoluir para periodontite.

Borges *et al.* (2007), caracteriza as gengivites como doenças que causam vermelhidão das gengivas, alterações de contorno, sangramento à sondagem, edema e aumento do fluido gengival; porém os achados clínicos e radiográficos não denotam perda de inserção periodontal e osso alveolar. Segundo Almeida (2006), a gengivite ocorrerá se houver acúmulo suficiente de placa bacteriana para promover uma reação inflamatória, em resposta aos produtos microbianos. As alterações patológicas verificadas na gengivite progredem até haver destruição do ligamento periodontal e migração apical do epitélio de união.

A Periodontite, segundo a AAP (2000), corresponde a uma situação de inflamação, caracterizada por perda clínica de inserção em decorrência da destruição do ligamento periodontal e perda de osso de suporte. Borges *et al.* (2007), define as periodontites como doenças infecciosas causadas predominantemente por bactérias anaeróbias gram-negativas que liberam endotoxinas ativadoras de citocinas pró-inflamatórias (IL-1, TNF- α , PGE₂, e outras), enquanto que as gengivites crônicas são causadas por cocos e bacilos aeróbios gram-positivos. A capacidade invasiva e de toxicidade das bactérias causadoras das periodontites é superior à das gengivites.

Nas periodontites, o epitélio ulcerado das bolsas periodontais serve como meio de entrada para as bactérias e seus produtos na corrente circulatória, além disso, pela maior capacidade de virulência, as periodontites ativam a resposta inflamatória local em proporções muito superiores que nas gengivites. A inflamação gengival se estende para o sistema de suporte do dente (ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar) e as perdas de suporte ósseo e de tecido conjuntivo são achados clínicos característicos dessas doenças (CARRANZA e NEWMAN; 1997).

Ainda que a patogênese da doença não seja bem estabelecida, sabe-se que alguns dos microrganismos predominantes nas bolsas gengivais são, geralmente, o *A. actinomycetemcomitans* e a *P. gingivalis*, entre outros (PRESTES, 2007).

Para Gusmão *et al.* (2005), os microrganismos do biofilme dental que formam a placa bacteriana são agentes extremamente importantes para iniciar a doença, porém não são totalmente responsáveis pela agressividade ocorrida nos tecidos periodontais. Por este motivo, fatores locais e sistêmicos, como o diabetes, são responsáveis pelo desequilíbrio ocasionado entre o hospedeiro e os microrganismos.

Em sua revisão de literatura sobre a patogênese da doença periodontal Sant'ana *et al.* (2007) sugere que a severa destruição tecidual no processo de doença periodontal é decorrente da produção de diversos mediadores inflamatórios incluindo metabólicos do ácido araquidônicos, interleucina (IL) -1, IL-6, IL-8 e TNF- α , produzidos pelas células do organismo, onde há participação de neutrófilos, macrófagos, monócitos, linfócitos T e B.

Macroscopicamente, na doença periodontal, a gengiva apresenta-se eritematosa com sinais de inflamação. No entanto, esta característica pode não estar presente, como acontece nos pacientes fumantes nos quais a vasoconstrição provocada pelo tabaco simula ausência de inflamação.

3.3 INTERRELAÇÃO DOENÇA PERIODONTAL E DIABETES

Além das complicações crônicas, como nefropatia, neuropatia e retinopatia, o Diabetes Mellitus também está relacionado a complicações bucais. Segundo Kawamura (2002), a doença periodontal é a complicação oral mais importante, sendo considerada a sexta complicação clássica do diabetes.

Não existe diferença significativa entre a microbiota de diabéticos e não diabéticos. Isso sugere que a maior prevalência, extensão e gravidade das doenças periodontais destrutivas nestes indivíduos sejam atribuídas às alterações na resposta imune do hospedeiro (CORRAINE e PANNUTI; 2008). Na cavidade bucal, encontramos a queilose, diminuição do fluxo salivar, alteração da microbiota e a doença periodontal destrutiva, como algumas alterações mais comuns (PRESTES, 2007).

O controle glicêmico está envolvido na patogênese dessas alterações fisiológicas que diminuem a capacidade imunológica do organismo. Diabéticos com controle metabólico inadequado apresentam neutrófilos com aderência, quimiotaxia e fagocitose alterados, o que compromete a resposta do organismo aos patógenos periodontais. Em contrapartida, os monócitos e macrófagos apresentam supra-regulação em resposta aos antígenos bacterianos, levando a uma produção aumentada de citocinas pró-inflamatórias consequentemente, a uma maior destruição dos tecidos periodontais. (BANDEIRA, 2003; CORRAINE e PANNUTI, 2008).

Baseados em suas observações em que pacientes com diabetes mellitus insulino dependente estão sujeitos à doença periodontal, Nishimura *et al.* (2003) desenvolveram uma hipótese em que a hiper ou hipoglicemia poderia contribuir para a patogênese da periodontite diabética. Em seu artigo diz que a hiperglicemia progressivamente altera a estrutura da proteína e diminui sua atividade biológica, glicação, formando produtos finais (AGE) . Estes, por sua vez, estimulam os fagócitos a liberar citocinas inflamatórias tais como TNF- α e Interleucina-6. No exame clínico de 24 adolescentes insulino dependentes, 3 apresentaram periodontite. Análises laboratoriais destes 3 pacientes revelaram que 2 tinham níveis elevados de TNF- α em seu soro. Estes resultados podem suportar parcialmente a hipótese de um mecanismo de complicações diabéticas nas quais um nível anormal de citocinas, induzidas pelas AGEs, poderia, indiretamente, exacerbar a destruição inflamatória do tecido por meio da ativação de células imunocompetentes pelos AGEs.

Segundo AAP (2000), altos níveis glicêmicos também estão associados a alterações na síntese e maturação do colágeno no tecido conjuntivo. Como o colágeno é o maior componente estrutural do periodonto, essas mudanças contribuem para a patogênese da doença periodontal e alterações na reparação de tecidos periodontais.

Por outro lado as doenças do periodonto também podem influenciar o controle glicêmico dos pacientes diabéticos. De acordo com Souza *et al.* (2003), a presença de infecções leva à estimulação da resposta inflamatória, resultando em situação de estresse, que aumenta a resistência dos tecidos à insulina, piorando o controle glicêmico do diabetes.

Também confirmado por Nishimura *et al.* (2003), as doenças periodontais induzem a um estado inflamatório sistêmico crônico, com elevada expressão de mediadores inflamatórios no sangue. Como resultado temos uma maior resistência tecidual à insulina, devido alterações provocadas por esta maior expressão de mediadores no sangue.

Numa pesquisa feita pela ADA (2006), com um grupo de 182 crianças e adolescentes com diabetes, entre 6 e 18 anos de idade e outro grupo de controle, de 160 não diabéticos, as crianças com diabetes apresentaram significativamente mais placa dentária e inflamação gengival, do que as crianças não diabéticas, e em uma idade muito menor do que se acreditava anteriormente ser afetada. Sinais precoces de gengivite foram encontrados em quase 60% das crianças diabéticas com idade entre 6 e 11 anos – que foi o dobro da porcentagem encontrada nas crianças não diabéticas da mesma faixa etária. Nas crianças entre 12 e 18 anos, quase 80% daquelas com diabetes apresentaram alterações periodontais precoces.

No Brasil, um estudo feito por Xavier *et al.* (2009) , com um grupo de 168 crianças com diabetes tipo I, entre 7 e 19 anos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte, encontrou uma prevalência de 20,8% com gengivite e 5,9% com periodontite. A ocorrência de gengivite foi associada, especialmente, a maus hábitos de higiene bucal. Aproximadamente 60% dos pacientes examinados relataram escovar os dentes três ou mais vezes ao dia e quase 70% disseram não possuir hábito do uso diário do fio dental. O mau controle metabólico poderia colaborar no estabelecimento da doença periodontal, devido aos defeitos na função neutrofílica, alterações na renovação do colágeno e no padrão normal de cicatrização, além de alterações vasculares, entre outras.

Um trabalho realizado por Drumond-Santana *et al.* (2007), avaliou o impacto dos problemas periodontais na qualidade de vida dos diabéticos. Através de um questionário, observou que 75% dos diabéticos apresentaram impacto negativo na qualidade de vida em pelo menos uma pergunta. Considerando-se o diagnóstico da doença periodontal, os grupos com periodontite, tanto na forma leve a moderada quanto na forma avançada, relataram impactos negativos intensificados na qualidade de vida, entretanto, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre estes grupos. O resultado do estudo indica que é necessário o desenvolvimento de programas específicos com estratégias que

minimizem os efeitos negativos da doença periodontal na qualidade de vida de indivíduos portadores de diabetes mellitus.

3.4 ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO AO PACIENTE COM DIABETES

A inserção da saúde bucal na estratégia Saúde da Família representou a possibilidade de criar um espaço de práticas e relações a serem construídas para a reorientação do processo de trabalho e para a própria atuação da saúde bucal no âmbito dos serviços de saúde. Dessa forma, o cuidado em saúde bucal passa a exigir a conformação de uma equipe de trabalho que se relacione com usuários e participe da gestão dos serviços para dar resposta às demandas da população e ampliar o acesso às ações e aos serviços de promoção, prevenção e recuperação da saúde bucal utilizando medidas de caráter coletivo e individual e mediante o estabelecimento de vínculo territorial (COSTA *et al.*, 2006).

No Brasil, em grande parte das cidades, a atenção ao paciente diabético está atrelada à unidade de saúde da família. O PSF é a estratégia utilizada para organizar a assistência a este grupo. A equipe de saúde da família, dentro das orientações deste Programa, deve desenvolver ações com a finalidade de garantir atenção integral ao portador da doença, utilizando-se, para tanto, de normas e protocolos para o seu acompanhamento.

O diabetes mellitus não tem cura. A abordagem terapêutica inclui: dieta, atividade física, educação, apoio psicossocial e medicamentos para controle da hiperglicemia. A insulinoterapia é indicada para todos os pacientes com diabetes tipo I e alguns com diabetes tipo II (ALVES *et al.*, 2006).

No paciente com diabetes mellitus aumenta-se o risco de desenvolver doença periodontal, independente da idade, sexo ou acúmulo de placa dentária. Apenas se sabe que as infecções de origem periodontal são crônicas, geralmente causadas por Gram-negativos, não somente afetam os tecidos que envolvem o dente, mas também constituem um desafio sistêmico às células imunocompetentes e às células ativas na cascata inflamatória. Devido à queda de resistência orgânica, verifica-se capacidade quimiotática e fagocitária diminuída dos glóbulos brancos, principalmente aquelas descompensadas; ao mesmo

tempo, qualquer contaminação é mais intensa no diabético em função desta baixa resistência do organismo. (FOURNIOL FILHO, 1998; PRESTES, 2007)

Segundo Souza *et al.* (2003), as manifestações bucais observadas no paciente com diabetes, embora não específicas dessa doença, têm sua incidência ou progressão favorecida pelo descontrole glicêmico. Os distúrbios da cavidade bucal mais frequentes nos diabéticos são: xerostomia, hipossalivação, síndrome de ardência bucal, glossodinia, distúrbios da gustação, infecções, ulcerações na mucosa bucal, hipocalcificação do esmalte, perda precoce de dentes, dificuldade de cicatrização, doença periodontal, hálito cetônico e líquen plano.

Maia *et al.* (2005) sugere que quando o paciente tem diabetes diagnosticada na unidade básica de saúde, ele deve ser encaminhado pelo médico ou enfermeiro ao atendimento odontológico, para o diagnóstico e, quando possível, o tratamento das condições bucais. De acordo com Minas Gerais (2007), a interação cirurgião dentista e médico é recomendada para troca de informações, sobretudo no que diz respeito à gravidade da doença, grau de controle, necessidade de ajuste de dose dos medicamentos, recomendações quanto à dieta pré e pós-atendimento e para avaliação risco/benefício, especialmente quanto ao uso de medicamentos e a procedimentos invasivos.

As informações obtidas durante a avaliação geral orientam a abordagem e a intervenção clínica. Assim verificar a época do início da doença, tipo de diabetes, medicamentos em uso, modificações recentes no esquema terapêutico, última dosagem de glicose sanguínea em jejum, referências a complicações agudas, crônicas e hospitalizações são de grande importância para o plano de tratamento (MINAS GERAIS, 2007).

O tratamento odontológico, segundo Wehba *et al.* (2004), deve começar pela completa eliminação dos agentes irritantes periodontais através da terapia periodontal básica, amparada ou não, dependendo de cada caso, por uma cobertura antibiótica. Visto que a doença periodontal, tendo um caráter inflamatório e infeccioso dificulta o controle glicêmico do paciente diabético.

O exame físico da cavidade oral deve seguir a rotina habitual. No exame supragengival, enfatizar a avaliação de sangramento gengival (gingivite), placa bacteriana e possíveis fatores retentivos (cálculo dental, cárie, próteses mal adaptadas, restaurações

com falta ou excesso de material restaurador, raízes residuais, posicionamento dental atípico, hiperplasias gengivais e presença de aparelhos ortodônticos). A avaliação das áreas subgengivais deve observar a profundidade de sondagem, sinais clínicos de inflamação (sangramento ou supuração à sondagem), níveis de inserção periodontal e recessão gengival. Investigar lesões de furca, grau de mobilidade das unidades dentais, hálito cetônico, infecções bucais e hipossalivação. Os pacientes com nefropatia diabética ou hipertensão arterial devem ter sua pressão arterial aferida antes do início dos procedimentos odontológicos (ALVES *et al.*, 2006).

De acordo com Souza *et al.* (2003), pacientes bem controlados, sem complicações crônicas, com boa higiene bucal e acompanhamento médico regular podem ser tratados sem necessidade de cuidados especiais, uma vez que eles respondem de forma favorável e da mesma forma que não diabéticos.

Naqueles descompensados e (ou) múltiplas complicações, preferencialmente adiar o tratamento até as condições gerais estarem estabilizadas. Em caso de urgência, recomenda-se administrar anti-inflamatórios, antibióticos e analgésicos, de acordo com a necessidade, evitando-se a intervenção (MINAS GERAIS, 2007). Estes apresentam diminuição da capacidade imunológica, caracterizada por menor quimiotaxia, atividade fagocitária e bactericida dos leucócitos. Quando possível convém fazer consultas de curta duração, marcadas para o meio da manhã, devendo ser instruído para alimentar-se normalmente no início do dia, ficando minimizada a possibilidade de hipoglicemia durante o procedimento dentário.

No caso de dor, usar analgésicos simples como a dipirona. A inflamação pode ser controlada com antinflamatórios não-esteroidais (AINES). Evitar corticóides pelo risco de hiperglicemia. O uso de clorexidina durante o tratamento odontológico é recomendado para controle da placa, manutenção de flora não patogênica e prevenção da doença periodontal severa (SANCHES *et al.*, 2004).

Segundo Tofoli *et al.* (2005), a ansiedade e o medo provocados pelo tratamento odontológico devem ser controlados, pois levam à liberação de adrenalina, causando aumento ainda maior na glicemia. Sendo um hormônio hiperglicêmico, a adrenalina tem efeito oposto ao da insulina, pois estimula a gliconeogênese e a glicogenólise hepática. Assim, para evitar aumento da glicemia e outras complicações sistêmicas causadas pelo

estresse, é recomendado o uso de algum método de sedação consciente: Diazepam ou Lorazepam, 1 ou 2 horas antes do atendimento.

Nos pacientes que usam hipoglicemiantes, cuidado deve ser tomado com o uso de AINES que são potencializados com o uso concomitante. Estes fármacos deslocam os hipoglicemiantes do seu sítio de ligação, aumentando o seu efeito. Deve ser discutido com o médico responsável para ajustar a posologia dos hipoglicemiantes (TÓFOLI *et al.*, 2005).

O primeiro passo antes de começar o tratamento periodontal, para Wehba *et al.* (2004), é classifica-lo segundo o risco:

Baixo risco	<ul style="list-style-type: none"> • sem sequelas do diabetes; • glicemia em jejum menor que 200 mg/dl; • sem manifestações clinicas do diabetes; • boa higiene bucal; • sem quadros de hipoglicemia ou cetoacidose;
Médio risco	<ul style="list-style-type: none"> • poucas sequelas do diabetes; • glicemia em jejum até 250 mg/dl; • poucas manifestações clinicas do diabetes; • higiene bucal razoável; • sem quadros de hipoglicemia e cetoacidose;
Alto risco	<ul style="list-style-type: none"> • apresentação de sequelas do diabetes; • glicemia em jejum acima de 250 mg/dl; • mau controle metabólico; • várias manifestações clinicas do diabetes; • má higiene bucal; • frequentes eventos de hipoglicemia e cetoacidose;

O próximo passo é realizar a conduta odontológica de acordo com o risco apresentado:

RISCO	CONDUTA
Baixo risco	<p>Pacientes podem ser tratados normalmente, como pacientes não diabéticos, não necessitando prescrição de antibioticoterapia para procedimentos básicos.</p> <p>Suas consultas de manutenção podem ser estabelecidas em intervalos de quatro a seis meses.</p>
Médio risco	<p>Pacientes necessitam de tratamento periodontal com maiores cuidados, onde a administração de antibioticoterapia pode ser considerada previamente ao procedimento.</p> <p>Suas consultas de manutenção devem ser estabelecidas em intervalos menores, de três a quatro meses.</p>
Alto risco	<p>Nesses pacientes, a terapia periodontal sofre algumas restrições, até que se obtenha melhor controle metabólico. Eles exigem tratamento periodontal protegido com antibióticoterapia.</p> <p>Deve manter como rotina de consultas de manutenção, um intervalo de dois meses.</p>

Na utilização de antibioticoterapia profilática, pode-se considerar a indicação proposta pela American Heart Association (AHA) como parâmetro para prescrição, seguindo a seguinte recomendação:

- Amoxicilina: 2g uma hora antes do atendimento odontológico.
- Ciprofloxacina: 1g uma hora antes do atendimento odontológico.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o assunto exposto, observa-se que o ciclo vicioso entre doença periodontal e diabetes necessita ser controlado e que a equipe do PSF, principalmente da saúde bucal, tem um papel fundamental nesse controle. A equipe de saúde bucal deve desenvolver atividades educativas, em parceria com os demais profissionais, alertando a população sobre os fatores de risco do diabetes mellitus, os sinais e sintomas, as complicações da doença sem o controle ideal e alertar sobre a importância de uma boa higienização oral, que contribuirá para uma boa saúde bucal e geral do indivíduo.

Além disso, enfatizar em cada atendimento individual a importância de um acompanhamento rotineiro odontológico, para prevenir a ocorrência de doenças periodontais e tratar as doenças que já existirem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AKERBLOM, H. K.; *et al.* Environmental factors in etiology of type I diabetes. **Am J Med Genet**, New York, v. 115, n. 1, p. 18-29, May 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12116173>>. Acessado em: 20 de maio 2010.
2. ALMEIDA, R. F.; Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Rev. Port. Clin. Geral**. v.22, p.379-390; 2006.
3. ALVES, C.; *et al.* Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica . **R. Ci. méd. biol.**, Salvador, v. 5, n. 2, p. 97-110, mai./ago. 2006.
4. ALVES, C.; *et al.* Mecanismos patogênicos da doença periodontal associada ao diabetes melito. **Arq Bras Endocrinol Metab**. vol.51 no.7 São Paulo. Out. 2007
5. AMERICAN ACADEMY OF PERIODONTOLOGY (AAP). Parameter on systemic conditions affected by periodontal diseases. **J. Periodont**. 2000;
6. ASSOCIAÇÃO DENTAL AMERICANA (ADA). **Diabetes relacionado ao início precoce da doença periodontal**. Disponível em: <http://www.colgate.com.br/app/Colgate/BR/OC/Information/ADA/Article_2006_03_DiabetesLinkedToPeriodontalDisease.cvsp> . Acessado em: 05 de maio 2010.
7. BANDEIRA, F.; *et al.* **Endocrinologia e diabetes**. Rio de Janeiro: Medsi, 2003.
8. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde Bucal. **A Reorganização da Saúde Bucal na Atenção Básica**. Brasília, DF; 2000.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Basica: 17 -Saúde Bucal**. – Brasília, DF; 2008.
10. BORGES, P. K. O.; *et al.* Prevalência e características associadas à síndrome metabólica em nipo-brasileiros com e sem doença periodontal. **Cad. Saúde Pública**. vol.23 no.3 Rio de Janeiro Mar. 2007.

11. BRONDANI, M.A.; BRONDANI, A.R.; BÓS, A.J.G. Diabete e Periodontite: a hora e a vez da medicina periodontal. **Jornal Brasileiro Medicina**. v.82, p. 32-34, 2002.
12. CARRANZA, Jr. F.A. ; Newman, M. G.; **Periodontia clínica**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 1997.
13. CORRAINE, P.; PANNUTI, C. M. Tratamento periodontal no paciente diabético. **Atualização Clínica em Odontologia** –São Paulo : Artes Medicas, 2008.
14. COSTA, J. F. R.; CHAGAS, L. D.; SILVESTRE R. S.; A política nacional de saúde bucal do Brasil: registro de uma conquista histórica. **Série técnica: desenvolvimento de sistemas e serviços de saúde; n°11**. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde, 2006.
15. DE LORENZO, J.L.; DE LORENZO, A. Manifestações Sistêmicas das Doenças Periodontais: Prováveis Repercussões. **Revista Associação Paulista Cirurgião Dentista**. n56: p211-214; 2002.
16. DRUMOND- SANTANA, T.; *et al.* Impacto da doença periodontal na qualidade de vida de indivíduos diabéticos dentados. **Cad. Saúde Pública**. vol.23 no.3 Rio de Janeiro/ Mar. 2007.
17. FARIA, H.P.; *et al.* Unidade didática I: **organização do processo de trabalho na atenção básica à saúde**. Belo Horizonte: Editora UFMG; NESCON/UFMG, 2008.
18. GUSMÃO, E. S.; *et al.* Avaliação clínica e sistêmica em pacientes que procuram tratamento periodontal. **Revista Odonto Ciência** – Fac. Odonto/PUCRS, v. 20, n. 49, jul./set, 2005.
19. HUPP, J.R.; Avaliação do Estado de Saúde Pré-operatório. **Cirurgia Oral e Maxilo Facial Contemporânea**. 3º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
20. KAWAMURA JY. **Avaliação clínica, radiográfica e imunohistoquímica da doença periodontal em pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 1**. Dissertação (mestrado) - Universidade de São Paulo, 2002.
21. LUDVIGSSON, J. Why diabetes incidence increases: a unifying theory. **Ann N Y Acad Sci**, New York, v. 1079, p. 374-382, Oct. 2006. Disponível em

- <<http://www3.interscience.wiley.com/journal/120176013/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>>
> Acessado em: 20 de maio de 2010.
22. MACHADO, C.A. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial e ao diabetes melito: uma grande estratégia para a redução da morbimortalidade cardiovascular no brasil. **Rev Int ipid Inform Brazil**. n.1,p. 5-9, 2002;
 23. MAIA, F.R; SILVA, A.A.R.; CARVALHO, Q.R.M. Proposta de um protocolo para o atendimento odontológico do paciente diabético na atenção básica. **Revista Espaço para a Saúde**. Londrina, v.7, n.1, p.16-29, dez. 2005.
 24. MINAS GERAIS. Secretaria de Estado da Saúde. **Atenção a saúde do adulto: hipertensão e diabetes**. – 2.ed.- Belo Horizonte: SAS/MG, 2007.
 25. MINISTERIO DA SAÚDE; Brasília . Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/saude/visualizar_texto.cfm?idtxt=29793&janela=1> , acessado em 07 de maio de 2010.
 26. NISHIMURA F, et al. Periodontal disease and diabetes mellitus: the role of tumor necrosisfactor-alpha in a 2-way relationship. **J Periodontol**. n.74,p.97-102, 2003.
 27. PORTARIA n° 1444, 28 de dezembro de 2000. Disponível em: <www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/2/.../portaria1444_28_12_00.pdf> , acessado em 23 abril 2010.
 28. PRESTES, M. P.; **Deteção precoce de bactérias periodontopatogênicas e a ação de um gel de metronidazol 25% em crianças com Diabetes mellitus tipo I**. Tese de Doutorado- Faculdade de Odontologia de Bauru/USP Bauru, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/download.php/teses/disponiveis/25/25133/tde-04102007-094751/publico/MarceloPiresPrestes.pdf> , acessado em 20 de maio de 2010.
 29. RÖSING, C. K.; *et al.* Prováveis fatores sistêmicos associados às doenças periodontais. **Periodontologia, Integração e resultados**. São Paulo: Artes Medicas, 2007.
 30. SANCHES M.H. *et al.* Cuidados odontológicos em portadores de insuficiência renal crônica. **Revista paulista de odontologia**. São Paulo, n.5, p.29-32, 2004.

31. SANT'ANA, A. C. P.; *et al.* Marcadores inflamatórios em pacientes com doença periodontal. **Periodontologia, Integração e resultados**. São Paulo: Artes Medicas, 2007.
32. SCHNEIDER, M.; BERND, G.; NURKIM, N. L.. Diabetes Mellitus e suas manifestações sobre o periodonto: uma revisão bibliográfica. **R. Odonto Ciênc.**, Porto Alegre, v. 10, n. 20, p. 89-98, dez. 1995.
33. SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DE MINAS GERAIS. **Atenção em Saúde Bucal**. 2º edição, Belo Horizonte: SAS/MG, 2007.
34. SMELTZER, S.C.; BARE, B.G. **Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgico**. 9ºed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2002.
35. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Estatísticas do diabetes no Brasil e no mundo**. Disponível em : <<http://www.diabetes.org.br/sala-de-noticias/97-estatisticas/342-dados-sobre-diabetes-mellitus-no-brasil>>. Acessado em: 23 abril 2010.
36. SOUZA, R. R.; *et al.* 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, jul./dez. 2003.
37. SOUZA L. M. A. **Estudo das alterações vasculares do periodonto de pacientes diabéticos**. Dissertação (Mestrado) - Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2001.
38. TODESCAN, J.H.; **Doença Periodontal: Conceitos e classificação**. São Paulo : Editora Santos, 2001.
39. TODESCAN, J.H.; **Novo Paradigma do Tratamento Periodontal**. Odontologia Arte e Conhecimento. São Paulo : Artes Medicas, 2003.
40. TÓFOLI, G.R.; *et al.* Tratamento odontológico em pacientes com diabetes mellitus. **Revista APCD**. Vol. 59 – Jul. Ago/2005 Disponível em: <http://www.uniodontosorocaba.com.br/artigos_cientificos_43.htm>. Acessado em: 20 de maio de 2010.

41. WEHBA, C.; RODRIGUES, A. S.; SOARES, F. P.; Diabetes e Doença Periodontal: uma relação bilateral. **Periodontia médica: uma abordagem integrada**. São Paulo: editora SENAC, p.171-196, 2004.
42. XAVIER ,A.C.V., et al. Condição periodontal de crianças e adolescentes com diabetes melito tipo 1. **Arq Bras Endocrinol Metab.** vol.53 n°. 3 São Paulo. 2009.