



Revista
Saúde Integrada
ISSN 2447-7079



DIABÉTICOS: UMA ABORDAGEM ODONTOLÓGICA

Bruna Teichmann Zimpel

Acadêmica do curso de Odontologia – CNEC. Email: bruzimpel@gmail.com

Graciele Munareto da Silva

Acadêmica do curso de Odontologia – CNEC. Email:graaciele@hotmail.com

Juliana Salvador Naressi

Acadêmica do curso de Odontologia – CNEC. Email:juh.naressi@gmail.com

Lana Thaís Seibt

Acadêmica do curso de Odontologia – CNEC. Email:lanaseibt@outlook.com

Virgílio Erasmo Duarte Nascimento Neto

Acadêmico do curso de Odontologia CNEC. Email:virgilioduarteneto@gmail.com

Viviane Theis Kohl

Acadêmica do curso de Odontologia – CNEC. Email: vivianepx2009@hotmail.com

RESUMO

A diabetes mellitus é uma doença ocasionada por distúrbios metabólicos caracterizados por redução parcial ou total na produção de insulina pelo pâncreas, podendo ser autoimune com a destruição das células beta do pâncreas que produzem a insulina ou por produção de insulina insuficiente. É caracterizada pelo aumento do nível glicêmico no sangue (hiperglicemia). Essa hiperglicemia é prejudicial ao indivíduo diabético, podendo com o passar do tempo, acarretar em alterações no organismo, sendo um local dessas mudanças a cavidade oral. Pacientes portadores de diabetes mellitus apresentam insuficiência vascular periférica, que pode levar a distúrbios de cicatrização, e diminuição da resposta inflamatória, aumentando a susceptibilidade às infecções. Esses pacientes portadores dessa doença podem apresentar como complicações orais a doença periodontal, xerostomia, hipoplasia, hipocalcificação do esmalte, ardor na língua, eritema, aumento da acidez e da viscosidade salivar, distúrbios de gustação e também a candidíase. O presente estudo analisou, através de questionários e exames intra-orais, as alterações bucais presente em pacientes portadores de diabetes mellitus assim como os hábitos de higiene bucal e cuidados odontológicos. A amostra reuniu 10 pessoas, e foi realizada com o grupo de diabéticos do Posto de Saúde 22 de março, no município de Santo Ângelo. Os resultados mostraram que 90% dos entrevistados apresentavam diabetes tipo II, 80% afirmaram possuir xerostomia e 50% perceberam mudanças em relação aos dentes. 80% declarou que informou o dentista sobre a diabetes e 40% não pode realizar algum procedimento odontológico em função de possuir diabetes. Já no exame clínico 70% dos pacientes apresentavam gengivite e 80% continham algum grau de periodontite. Concluiu-se com o presente estudo que a doença periodontal e a xerostomia são as alterações bucais mais evidentes da diabetes, e que a maioria desses pacientes tem uma higiene bucal precária.

Palavras-chave: Odontologia. Diabetes. Complicações.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a disease caused by metabolic disorders characterized by partial or total reduction in the production of insulin by the pancreas and may be autoimmune destruction of beta cells of the pancreas that produce insulin or inadequate insulin production. Is characterized by the increase of blood glucose in the blood (hyperglycemia). This is detrimental to the individual's diabetic hyperglycemia and may over time, result in changes in the body, being a location of these changes to the oral cavity. Patients with diabetes mellitus peripheral vascular insufficiency, feature, which can lead to healing disorders, and reduction of the inflammatory response, increasing the susceptibility to infection. These patients with this disease may present as oral complications to

p. 49-58

II Semana Acadêmica do Curso de Odontologia

19 a 21/10/2017 – Santo Ângelo-RS

periodontal disease, xerostomia, hypoplasia, enamel hipocalcificação, burning tongue, erythema, increased acidity and viscosity salivate, gustation and disorders also candidiasis. The present study examined through questionnaires and intraoral examinations, oral changes present in patients with diabetes mellitus as well as the habits of oral hygiene and dental care. The sample met 10 people, and was held with the group of diabetic patients of the clinic on March 22, in the municipality at Santo Ângelo. The results showed that 90% of respondents had type II diabetes, 80% say owning 50% realized and xerostomia changes in relation to the teeth. 80% stated that informed the dentist on diabetes and 40% cannot perform any dental procedure on the basis of having diabetes. In the clinical examination 70% of patients had gingivitis and 80% contained some degree of periodontitis. It was concluded with the present study that periodontal disease and xerostomia are oral changes more evident of diabetes, and that most of these patients have a poor oral hygiene.

Keywords: Dentistry. Diabetes. Complications.

INTRODUÇÃO

A saúde bucal ocasiona vários impactos na qualidade de vida, por isso é de extrema importância o Cirurgião-Dentista saber identificar as doenças mais comuns através das alterações bucais nos pacientes diabéticos, conforme afirma Medeiros (2006), assim como os locais mais acometidos na cavidade oral, a fim de desenvolver o melhor tratamento odontológico.

A diabetes mellitus é uma doença crônica causada por deficiência herdada ou adquirida na produção de insulina pelo pâncreas. É caracterizada pelo aumento do nível glicêmico no sangue, a hiperglicemia. Essa hiperglicemia é prejudicial ao indivíduo diabético, podendo com o passar do tempo, acarretar em alterações em diferentes pontos do organismo, segundo Neto et al. (2012). Os sintomas clássicos da doença incluem polidipsia (sede excessiva), poliúria (secreção excessiva de urina) e polifagia (fome intensa) e resultam da hiperglicemia e do desequilíbrio osmótico. Alves et al, (2007) aborda a existência de duas formas mais comuns de Diabetes que são: diabetes mellitus tipo I e diabetes mellitus tipo II, outras formas menos comuns são as diabetes gestacionais, diabetes associados a medicamentos (corticoides), doenças do pâncreas (fibrose cística), infecções (rubéola congênita) e síndromes genéticas.

A prevalência de diabetes vem aumentando nos últimos anos, o que é descrito por Alves et al.(2007). Os maus hábitos alimentares da população, em conjunto com o sedentarismo e a obesidade são fatores predisponentes para o diabetes mellitus do tipo II. A diabetes mellitus é incurável e seu tratamento inclui dieta, atividade física, educação, apoio psicossocial e medicamentos para controle da hiperglicemia.

A Odontologia mostra-se importante nesse caso em função de que diabéticos contém algumas manifestações orais que podem ser diagnosticadas e tratadas por cirurgiões-dentistas. Conforme relatos de Alves et al. (2007), Yamashita et al. (2013) e Goiato et al. (2005), as principais alterações bucais mais frequentes em diabéticos estão à doença periodontal, candidíase, xerostomia e lesões ocasionadas pelo uso de próteses em decorrência dos pacientes possuírem informações limitadas e má higiene bucal. Entretanto as alterações bucais não são especificamente causadas pela diabetes, porém tem incidência ou progressão devido o descontrole glicêmico.

Porém cuidados devem ser adotados por cirurgiões dentistas que realizarão procedimentos em pacientes diabéticos, uma vez que são suscetíveis a infecções e dificuldade de cicatrização, fato relatado por Castro et al. (2000) e Lauda et al. (1998). Com isso, Greggi et al. (2002) afirmam que pacientes diabéticos controlados podem ser tratados de maneira similar ao paciente não diabético nos tratamentos de rotina, com exceções a procedimentos cirúrgicos, os quais devem seguir protocolos para efetuar essa intervenção.

REVISÃO DE LITERATURA

A saúde bucal pode ocasionar impactos na qualidade de vida, por isso é de extrema importância o Cirurgião-Dentista saber identificar as doenças mais comuns através das alterações bucais nos pacientes diabéticos, assim como os locais mais acometidos por essas doenças a fim de desenvolver a melhor maneira para o tratamento odontológico.

A diabetes mellitus é um termo utilizado para descrever um grupo de distúrbios metabólicos, que compartilham o fenótipo da hiperglicemia (aumento expressivo da concentração de glicose sanguínea), sendo descrito por Harrison et al. (2002). Estes distúrbios podem incluir redução na secreção de insulina, diminuição da utilização da glicose e aumento da produção de glicose.

Castro et al. (2000) abordam em seus estudos que os principais sintomas são polidipsia (sede excessiva), poliúria (secreção excessiva de urina), polifagia (fome intensa), perda de peso, e resultam da hiperglicemia e do desequilíbrio osmótico.

O cirurgião-dentista deve estar atento e suspeitar previamente de uma diabetes mellitus não diagnosticada, assim, na anamnese deve incluir perguntas relativas à poliúria, polifagia, polidipsia e perda de peso. Além disso, há fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da doença e que podem ser avaliados como, a hereditariedade, seguido pela obesidade, idade, hipertensão, níveis altos de triglicérides, colesterol e o fator imunológico completam Sousa et al. (2003).

A Diabetes tipo I tem sua manifestação precoce e pode estar relacionado com a produção de anticorpos que atuam no pâncreas, reduzindo a produção de insulina, que é o hormônio responsável pela entrada de glicose nas células, conforme estudos de Alves et al. (2007). A Diabetes tipo II, está relacionado com a alimentação e hábitos deletérios e inicia-se mais comumente na idade adulta, a demanda exagerada de glicose no sangue por uma alimentação rica em açúcares refinados por exemplo, contribui para a resistência periférica a insulina pelas células, devido ao aumento exagerado da demanda do mesmo, conforme estudos de Richardson (2013).

Com o objetivo de efetuar um atendimento mais eficiente aos portadores de diabetes, o cirurgião-dentista deve estar atualizado em relação a esse distúrbio metabólico, ter conhecimento das suas consequências e necessidades dos seus portadores pelo importante papel do cirurgião-dentista na promoção e manutenção do bem-estar e qualidade de vida do paciente portador desta doença asseguram Bavaresco et al. (2011).

Com isso King (2008) afirma que a manifestação odontológica mais comum é a doença periodontal, que é o processo inflamatório resultante da interação entre o acúmulo do biofilme dental e metabólitos bacterianos produzidos sobre a margem gengival em função da má higiene oral, como também nas palavras de King (2008), Bajaj (2012) e Ochoa et al. (2012) essas anormalidades periodontais podem ser parcialmente influenciadas por mudanças inflamatórias devido a hiperglicemia, que promovem uma falha na microcirculação sanguínea. O principal fator para o desenvolvimento da doença periodontal é segundo Bajaj (2012) em função do controle metabólico inadequado. Esse mecanismo faz com que os pacientes diabéticos tenham a probabilidade de desenvolver a doença periodontal mais rapidamente e mais severamente, contribuindo para a exacerbação da destruição dos tecidos periodontais e gerando conforme Montenegro 2002, uma potente resposta inflamatória.

A diabetes e a doença periodontal são considerados uma associação bidirecional nas palavras de Zijngé (2010), pois o descontrole glicêmico alteraria a resposta imunológica e metabólica do organismo favorecendo e aumentando a gravidade da doença periodontal, e a doença periodontal, por sua vez, contribui para o mau controle dos níveis glicêmicos, sendo afirmado por Santana (2002).

Alves et al. (2007) ainda acrescentam que o controle metabólico inadequado contribuem para a progressão e agressividade da doença periodontal. Isso faz com que os pacientes diabéticos tenham a probabilidade de desenvolver a doença periodontal mais rapidamente e mais severamente, contribuindo para a exacerbação da destruição dos tecidos periodontais.

Dentre outras alterações bucais desses pacientes, destacam-se a xerostomia, hipoplasia, hipocalcificação do esmalte, ardor na língua, eritema, aumento da acidez e da viscosidade salivar além de distúrbios de gustação afirmam Sousa et al. (2013). Acrescenta-se segundo Yamashita et al. (2013) que a candidíase é outra doença mais observada e que se mostrou frequente nos pacientes com diabetes, já a cárie dentária foi a menor nestes indivíduos.

Indivíduos portadores de diabetes devem ficar atentos à higienização bucal devido à predisposição mais elevada a doenças na cavidade oral conforme Chiapinotto et al. (2001), visto que a microbiota residente bucal desempenha importante papel na resistência inespecífica do hospedeiro frente aos patógenos exógenos, além de estimular o sistema imunológico. No entanto, a microbiota também pode contribuir para a patogenicidade de numerosas condições clínicas, como a cárie dental e as doenças periodontais, gengivites etc. Dessa forma os microrganismos são capazes de agredir o hospedeiro quando as condições ambientais e imunológicas são favoráveis, como se observa, por exemplo, em pacientes imunossuprimidos, pacientes com disfunções metabólicas ou que sofreram traumas mecânicos, químicos ou térmicos (Foschi et al., 2006).

No paciente diabético ocorre dificuldade de cicatrização das feridas, devido ao comprometimento da perfusão sanguínea, sendo assim o fornecimento de oxigênio e outros nutrientes torna-se prejudicado, o que leva a desordem dos estágios de reparo, ocasionando atraso no processo de regeneração tecidual, em indivíduos portadores de diabetes as fases de cicatrização sofrem alterações, sendo necessárias outras intervenções para o auxílio do processo de cicatrização que pode estar comprometido, devido a processos infecciosos na lesão, ou alterações metabólicas relacionadas à diabetes relata Andrade et al. (2013)

Já em relação a próteses removíveis, muitos diabéticos que a utilizam podem ter lesões orais associadas ao seu uso, sobretudo, isso ocorre devido a pouca informação que os pacientes têm em relação às formas de higiene oral e da prótese, ao uso e frequência de utilização da mesma, e não pelo fato do paciente ser portador da diabetes confirmam Goiato et al. (2005). Porém, a diabetes mellitus pelas diversas mudanças metabólicas podem agravar esse quadro de má higiene.

Porém, cada paciente deve ser visto de forma individual, pois a doença assume características próprias em cada indivíduo, por isso, é de suma importância que o dentista consulte o médico do paciente e assim, esses dois profissionais trabalhem juntos no caso e garantam a saúde geral do paciente.

Referente ao uso de anestésicos durante o atendimento odontológico é contraindicado o uso de anestésicos com vasoconstritor do tipo adrenalina nestes pacientes, porque este hormônio irá provocar quebra de glicogênio em glicose, podendo resultar em hiperglicemia. Por isso tende-se a escolher a prilocaína com felipressina, por este vasoconstritor não causar alteração na pressão arterial. A felipressina poder ser usada em pacientes com diabetes tipo I e II expõe Carvalho (2013).

Uso de lidocaína como solução anestésica local não é a melhor escolha, por ser considerado um anestésico de curta duração de ação. Os anestésicos de longa duração também não são de melhor escolha, porque têm influência no miocárdio. A anestesia de bloqueio deve ser preferida, evitando-se o uso de soluções que contenham vasoconstritor à base de adrenalina, pois esta promove a quebra de glicogênio em glicose, podendo determinar hiperglicemias acrescenta Sousa et al. (2003).

De acordo com os conhecimentos atuais sobre a epinefrina (adrenalina), sabe-se que ela apresenta um efeito farmacológico oposto ao da insulina sendo possível o 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 que contenha felipressina, como a prilocaína resume Neto et al. (2012).

A conduta odontológica a ser tomada pelos profissionais diante de pacientes diabéticos, visando reduzir a tensão, devem ser realizadas consultas curtas no início da manhã (pois os níveis endógenos de corticosteróides neste período são geralmente altos e os procedimentos estressantes podem ser mais bem tolerados). Em caso de consulta demorada, e se esta se prolongar pelo tempo da refeição normal, recomenda-se interromper o trabalho para uma refeição ligeira adverte Sousa et al (2003).

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal, com a amostra composta por 10 usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) e que realizam o acompanhamento e tratamento da diabetes mellitus no Posto 22 de Março do Município de Santo Ângelo/RS. A amostra foi de conveniência e composta por indivíduos que foram esclarecidos e informados sobre a importância da pesquisa e por livre vontade aceitaram participar do estudo. Após o convite, os indivíduos foram entrevistados em uma sala reservada, disponibilizada pelos funcionários do Posto 22 de Março. O questionário apresentava questões sobre hábitos de higiene oral, alterações bucais relacionados com o diagnóstico da doença, além das informações fornecidas pelo paciente para o seu tratamento odontológico. Em seguida, realizou-se o exame da cavidade bucal, utilizando uma cadeira de escritório, luvas, gorro, máscaras, espátulas de madeira, gaze e luz artificial. A partir de então, ocorreu a análise dos dados utilizando tabulação dos resultados no Excel 2016.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados mostram que 90% dos respondentes apresentavam a diabetes tipo II. Em relação a presença de xerostomia, ou seja, boca seca, 80% afirmaram possuir tal alteração. Já 70% não apresenta problemas com cicatrização de feridas e nem problemas em relação a sentir o gosto dos alimentos, e 90% dos entrevistados não apresentavam infecções constantes. Em relação as alterações dentais após o diagnóstico de diabetes 50% responderam perceber mudanças com os mesmos. No que diz respeito ao sangramento gengival no momento da escovação, 80% dos respondentes afirmaram não possuir tal efeito. 50% afirmou já ter possuído cáries, e desses 25% apresentaram muitas cáries. Sobre o alerta para o cirurgião dentista de possuir diabetes, 80% declarou que informou o dentista sobre a doença. Sobre a intervenção do dentista todos afirmaram não precisar parar de tomar algum medicamento. Quanto ao fato de não poder realizar algum procedimento por possuir diabetes, 40% afirmou que não pode realizar um procedimento odontológico sendo esse a extração. Já no exame clínico 70% dos pacientes apresentavam gengivite, 80% continha periodontite, 70% apresentavam tártaro e 20% a doença cárie. Em relação a higiene oral, 50% afirmaram realizar a escovação dental 3 vezes diárias e nenhum dos entrevistados utilizava o fio dental. Dentre os questionados 20% deles utilizavam prótese. Estes resultados são ilustrados nos gráfico a seguir.

Gráfico 01

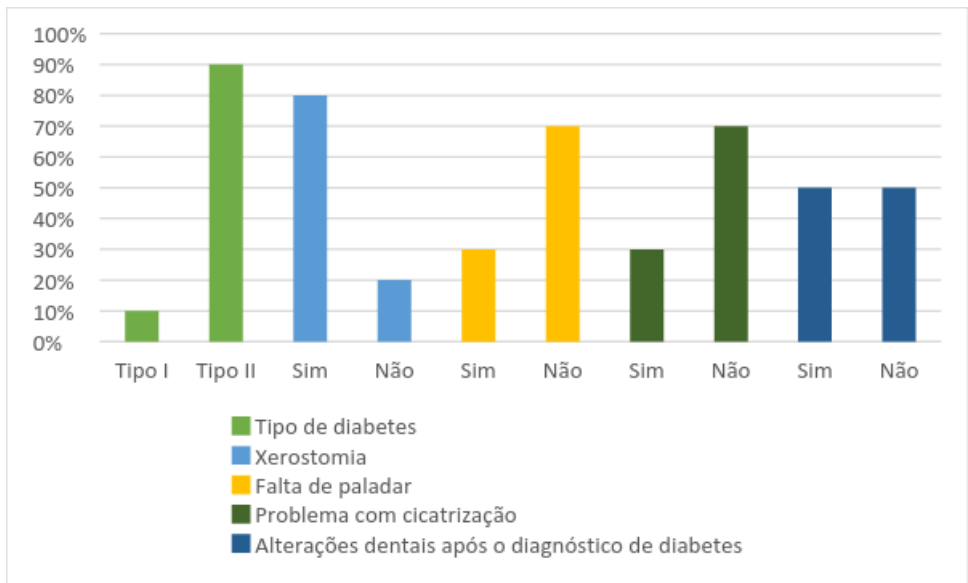


Gráfico 02

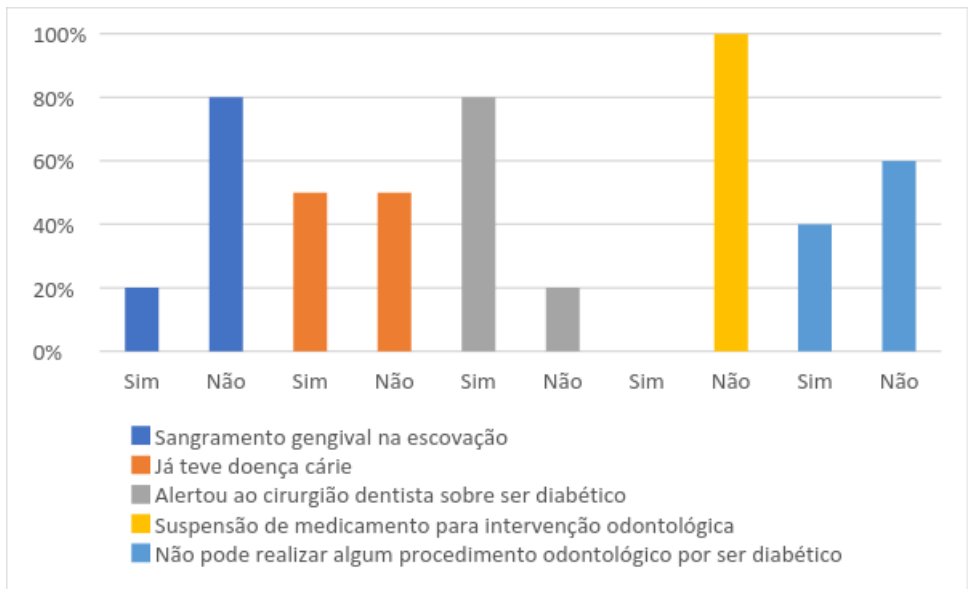


Gráfico 03

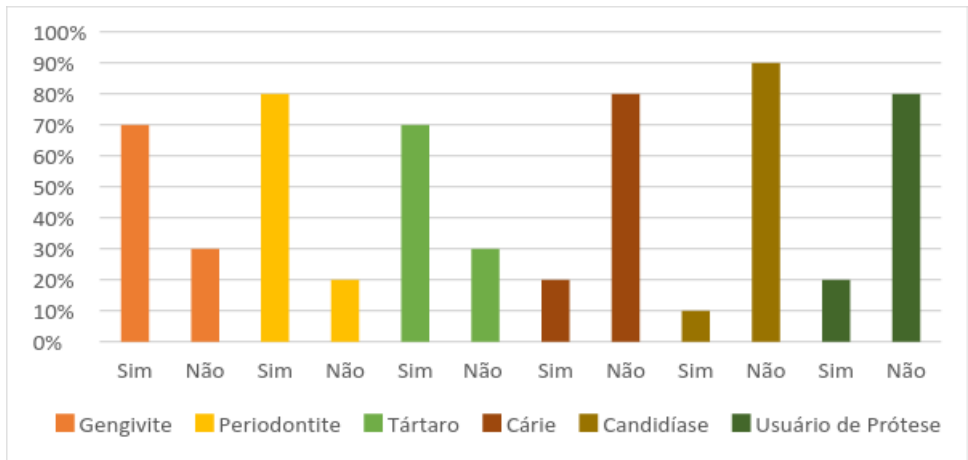
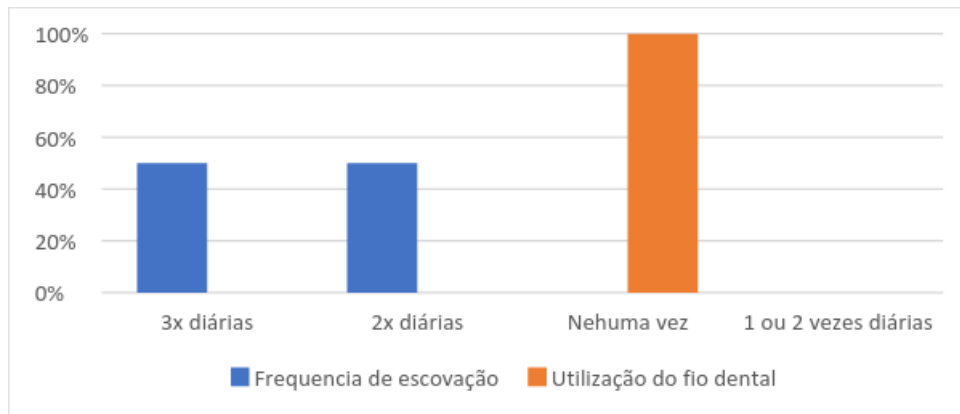


Gráfico 04



A diabetes tipo II foi a de maior prevalência apresentada dentre os entrevistados. Isso explica-se em função de que a diabetes mellitus tipo II está relacionada a hábitos alimentares ruins onde na atualidade os alimentos refinados são os mais consumidos pelos indivíduos, isso juntamente com a falta de exercícios físicos ocasiona resistência periférica à insulina nas células e estabelece o quadro de diabetes mellitus tipo II. Isso é comparável com os estudos de Richardson (2013) onde nele implica que a resistência periférica a insulina é induzida pela obesidade. Nos estudos de Gurjão (2012) 86,8% são diabéticos do tipo II e para Santana (2002), 76,4% também são diabéticos tipo II.

Já a xerostomia apresenta-se em pacientes diabéticos em função de que a hiperglicemia promove a desidratação na tentativa de controlar o gradiente osmótico limitando assim a secreção da saliva. Isso é presente nos estudos de Saavedra (2015), onde 53% dos entrevistados apresentam xerostomia em função da disfunção das glândulas salivares de pacientes com diabetes mellitus. Esse fato também é afirmado nos estudos de Dyasnoor (2017) dos quais 68% dos diabéticos continham xerostomia, fato esse relacionado a hipofunção das glândulas salivares. Nos estudos de Terra (2011), quase a metade dos pacientes diabéticos alegavam possuir xerostomia.

Em função de o sangramento gengival puder agravar-se nos diabéticos pela falta de oxigenação realizada pela microcirculação, notasse também que esse sangramento possa estar associado à presença de cálculo e a fatores retentivos de placa em função da higiene oral deficiente. Dessa forma corroborando que a retenção de placa ocasionam inflamações gengivais de acordo com o estudo de Furuichi (1992), podendo evoluir para gengivite e periodontite.

Há muita controvérsia sobre a relação da doença cárie com a diabetes. Como os indivíduos portadores dessa doença tem como característica principal a xerostomia, a diminuição do fluxo salivar aumenta a acidez do meio bucal sendo um fator de risco para a cárie, uma vez que a saliva tem um importante papel pois dificulta o desenvolvimento de cáries. Porém Moimaz (2000) mostra em sua pesquisa que a diabetes não predispõe o paciente a lesões de cárie. Como também os estudos de Yonekura (2017) também mostram que a associação entre controle glicêmico e doença cárie não teve completa relação com a diabetes mellitus tipo II.

Em relação a infecções e cicatrização, a maioria dos pacientes não apresentavam problemas relacionado aos mesmos, isso ocorre em função de que eram pacientes controlados, logo a hiperglicemia não afetou diretamente nesses fatores. Porém infecções são frequentes em pacientes em que não há o controle glicêmico em função da alteração da microcirculação e reduzindo a atividade das células de defesa e também a capacidade dos fibroblastos em promover a cicatrização. Isso então, aumenta a suscetibilidade desses pacientes a infecção como também a cicatrização. Com isso, muitos pacientes diabéticos precisam controlar a diabetes antes de realizar algum procedimento invasivo, como por exemplo a extração, visto

que podem haver prejuízos de cicatrização. Confirma-se no estudo de Andrade (2013), onde mostra que o paciente diabético apresenta um retardo no processo de cicatrização.

A suscetibilidade a infecções concomitantemente a xerostomia pode favorecer infecções orais como por exemplo a candidíase oral, já que o indivíduo apresenta diminuição do fluxo salivar e alterações na composição da saliva. O que é mostrado nos estudos de Terra (2011) onde 27,27% dos portadores de diabetes apresentavam a candidíase como alteração bucal. Conforme estudos de Venillo (2003) esses fatores podem ser responsáveis por causar trauma em tecidos moles, como por exemplo as úlceras.

A hiperglicemia promove um estabelecimento de alterações dentais e manifestação de doença periodontal, como o desenvolvimento de gengivite e periodontite. A maioria dos diabéticos entrevistados apresentavam essas alterações orais, visto que os níveis altos de glicose no sangue alterou os tecidos orais. Confirma-se pelos estudos de Terra (2011), onde todos os diabéticos alegaram que a principal alteração foi a doença periodontal.

Porém esse fator também pode estar relacionado também a má higienização, o que exacerbou o progresso dessas lesões periodontais. Nos estudos de King (2008), pacientes diabéticos que continham doença periodontal também tinham uma má higiene oral, onde apenas 20% continha hábitos de higiene oral. Isso se confirma com os resultados do presente estudo onde nenhum diabético utilizava fio dental e onde apenas a metade escovava 3 vezes diárias. Já nos estudos de Gurjão (2012), 33,3% dos diabéticos tinha uma higiene oral insatisfatória e a maioria cuidava mais da cavidade oral. Isso também é confirmado pelos estudos de Sousa (2014) onde 73,2% dos diabéticos escovava os dentes 2 vezes diárias e 54,9% deles não utilizava o fio dental.

A importância de alertar ao cirurgião dentista sobre ser diabético é imprescindível, uma vez que cuidados na hora do atendimento devem ser realizados, como em função de algum medicamento que efetue o controle da diabetes, uso de anestésico e na realização de procedimentos que sejam mais invasivos. Estudos que também abordam esse caso é o de Gurjão (2012) onde 68,5% não informaram ao cirurgião dentista sobre ser portador de diabetes, fato que deve ser enfatizado para o cirurgião atuar de forma condizente com esse tipo de patologia.

CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa realizada foi constatado a presença de doença periodontal, gengivite, xerostomia, candidíase, cárie além de apresentar uma higiene oral precária. Portanto, é de suma importância se ter uma comunicação entre médicos e dentistas, tendo em vista o objetivo de promover o tratamento de qualidade a pacientes diabéticos, tendo como foco não apenas o processo de tratamento, mas também a prevenção à doença. Faz-se necessário um novo estudo com mais pacientes para se obter um resultado preciso.

REFERÊNCIAS

ALVES, C. et al. *Atendimento odontológico do paciente com diabetes melito: recomendações para a prática clínica*. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 5, n. 2, Salvador, Bahia 2006.

ALVES, Crésio et al. *Mecanismos Patogênicos da Doença Periodontal Associada ao Diabetes Melito*. **Faculdade de Medicina, Universidade Federal da Bahia**. Salvador, BA, 2007.

ANDRADE, M. et al. *Evidências de alterações do*

processo de cicatrização de queimaduras em indivíduos diabéticos: revisão bibliográfica. **Rev Bras Queimaduras**, 2013.

BAJAJ, Sarita, et al. *Oral manifestations in type-2 diabetes and related complications*. **Indian journal of endocrinology and metabolis**. Vol.16, 2012.

CARVALHO, D. *Diabetes Mellitus e cárie dentária*. Dissertação de mestrado (Medicina dentária), **Universidade Católica Portuguesa**, 2013.

- CHIAPINOTTO, Geraldo Augusto, D. Meller, SANTOS F. B. *Avaliação de meios mecânicos de limpeza. Revista RGO* vol 49, nº3 (2001).
- DYASNOOR, Sujatha, S. KHADER K. *Effectiveness of Electrostimulation on Whole Salivary Flow Among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. The Permanente journal.* Vol 21, 2017.
- FOSCHI, F; Izard, et al. *Treponema denticola in Disseminating Endodontic Infections.* Journal of Dental Research, 761-765, 2006.
- GOIATO, Marcelo Coelho, et al. *Lesões orais provocadas pelo uso de próteses removíveis. Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa,* vol 5, nº1, (2005).
- GURJÃO, A. V. M. *Alterações orais em portadores de Diabetes Mellitus no município de Campina Grande-PB.* Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia)- Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2012.
- HARRISON, T. R. et al. *Medicina Interna.* 15. Ed. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill, 2002.
- KING, George L. *The role of inflammatory cytokines in diabetes and its complications. Journal of periodontology.* Vol. 79, no. 8, pag 1527-1534, 2008.
- MANSON, J. D.; ELEY, B. M. *Manual de periodontia.* 3. ed. São Paulo: Libreria Santos, p. 73-74, 1999.
- MONTEIRO, A. M. D.; ARAÚJO, R. P. C.; GOMES FILHO, I. S. *Diabetes Mellitus tipo 2 e doença periodontal.* RGO, Porto Alegre, v. 50, n. 1, p. 50-54, jan./mar. 2002.
- NETO, José Nunes Carneiro, et al. *O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica. Revista Dentística on line – ano 11,* número 23. Bahia, 2012.
- OCHOA, S. et al. *Periodontal condition and tooth loss in diabetic patients. Biomedica.* vol 32, Bogotá, 2012.
- PRADO, Bruno Nifossi, VACCAREZZA Gabriela FURST. *Alterações bucais em pacientes diabéticos. Revista de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo,* p.147-153. (2013)
- RICHARDSON, Victoria R., SMITH, Kerrie A., CARTER Angela M. *Adipose tissue inflammation: feeding the development of type 2 diabetes mellitus. Immunobiology,* vol. 218, 2013.
- SAAVEDRA, Juan, et al. *Salivary gland dysfunction markers in type 2 diabetes mellitus patients. Journal of clinical and experimental dentistry.* Vol 7, 2015.
- SANTANA, D. *Manifestações orais em pacientes diabéticos metabolicamente descompensados. Revista Gaúcha de Odontologia,* Porto Alegre, 2002.
- SOUSA, João Nilton Lopes et al. *Perfil e percepção de diabéticos sobre a relação entre diabetes e doença periodontal. Revista de Odontologia da UNESP.* São Paulo, 2014.
- SOUSA, Renata Rolim de. et al. *O paciente odontológico portador de Diabetes Mellitus. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada,* João Pessoa. (2003)
- TERRA, Betina Garay, GOULART Ricardo Rahal, BAVARESCO Caren Serra. *O cuidado do paciente odontológico portador de diabetes mellitus tipo 1 e 2 na Atenção Primária à Saúde. Revista de APS.* Porto Alegre, 2011.
- YAMASHITA, Joselene Martinelli et al. *Manifestações bucais em pacientes portadores de Diabetes Mellitus: uma revisão sistemática. Revista de Odontologia da UNESP.* São Paulo, 2013.
- ZIJNGE, V, et al. *The recolonization hypothesis in a full-mouth or multiple-session treatment protocol: a blinded, randomized clinicaltrial. J Clin Periodontol* 2010