



A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA

THE PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE IN PATIENTS WITH TYPE 1 AND 2 DIABETES MELLITUS: A LITERATURE REVIEW

PREVALENCIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 1 Y 2: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Marina Pinheiro Evangelista¹, Izabela Gonçalves de Castro¹, Jaqueline dos Santos Lima¹, Larissa Silva Lima¹,
Rafaela da Silva Almeida¹, Veridiana Salles Furtado de Oliveira²

e473536

<https://doi.org/10.47820/recima21.v4i7.3536>

PUBLICADO: 07/2023

RESUMO

A relação entre a Diabetes Mellitus e a Doença Periodontal está cientificamente evidenciada. Os dados publicados na literatura sobre Diabetes Mellitus e Doença Periodontal consideram inúmeras variáveis como faixa etária, gênero, localização, entre outras. A Diabetes Mellitus é definida como uma alteração metabólica indicada por hiperglicemia e hipoglicemia, bem como uma síndrome caracterizada por ausência relativa ou absoluta de insulina. A doença Periodontal é descrita como uma infecção causada por bactérias gram-negativas envolvendo o agente causador, resposta imune e agente ambiental. Ambas as patologias são doenças crônicas que eventualmente podem afetar o mesmo indivíduo, exigindo que seja realizada uma intervenção multidisciplinar para que sejam controladas. Este trabalho teve por finalidade apresentar e discutir, por meio de um levantamento bibliográfico, a prevalência da doença periodontal em pacientes portadores de Diabetes Mellitus, buscando na literatura opções e formas de tratamento. A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados Pubmed, utilizando-se os descritores: "diabetes"; "doença periodontal"; "periodontite e diabetes", bem como os termos correspondentes em inglês. Foram selecionados trabalhos publicados entre os anos de 2018 e 2022, nos idiomas português e inglês, disponíveis integralmente. Pelo exposto pôde-se concluir que a Doença Periodontal e o Diabetes Mellitus parecem ter uma relação bidirecional, e têm sido cada vez mais estudadas nas últimas décadas. O Diabetes Mellitus tem um efeito prejudicial na Doença Periodontal, aumentando sua prevalência, extensão e gravidade. Por sua vez, a periodontite afeta negativamente o controle glicêmico e o curso do diabetes.

PALAVRAS-CHAVE: Doença Periodontal. Diabetes Mellitus. Prevalência.

ABSTRACT

The relationship between Diabetes Mellitus and Periodontal Disease is scientifically evidenced. The data published in the literature on Diabetes Mellitus and Periodontal Disease consider numerous variables such as age, gender, location, among others. Diabetes Mellitus is defined as a metabolic alteration indicated by hyperglycemia and hypoglycemia, as well as a syndrome characterized by relative or absolute absence of insulin. Periodontal disease is described as an infection caused by gram-negative bacteria involving the causative agent, immune response, and environmental agent. Both pathologies are chronic diseases that can eventually affect the same individual, requiring a multidisciplinary intervention to be carried out in order to be controlled. This study aimed to present and discuss, through a bibliographic survey, the prevalence of periodontal disease in patients with Diabetes Mellitus, searching the literature for options and forms of treatment. The bibliographic search was performed in Pubmed databases, using the descriptors: "diabetes"; "periodontal disease"; "periodontitis

¹ Aluna da graduação do curso de odontologia do Centro Universitário Newton Paiva.

² Graduação em Odontologia pela Universidade de Marília, Mestrado em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo/USP e Doutorado em Odontopediatria pela Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo/USP. Coordenadora do curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva. Professora de Odontopediatria e Legislação e Ética Profissional e Estágio em saúde Coletiva III do Curso de Odontologia do Centro Universitário Newton Paiva, professora de Fundamentos de Atenção à criança I e Clínica Integrada de Atenção à criança I na Faculdade Anhanguera - Betim e Coordenadora do curso de Odontologia da Famig. Docente em Odontologia, nas áreas de Odontopediatria, Pacientes portadores de Necessidades Especiais, Ética, Legislação, Metodologia Científica, Odontologia Legal e Saúde Pública. Odontopediatra - cirurgia; materiais dentários, estomatologia, saúde coletiva e epidemiologia.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

and diabetes" as well as the corresponding terms in English. We selected papers published between 2018 and 2022, in Portuguese and English, available in full. From the above, it can be concluded that Periodontal Disease and Diabetes Mellitus seem to have a bidirectional relationship and have been increasingly studied in recent decades. Diabetes Mellitus has a detrimental effect on Periodontal Disease, increasing its prevalence, extent and severity. In turn, periodontitis negatively affects glycemic control and the course of diabetes.

KEYWORDS: *Periodontal Disease. Diabetes Mellitus. Prevalence.*

RESUMEN

La relación entre la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Periodontal es científicamente evidente. Los datos publicados en la literatura sobre Diabetes Mellitus y Enfermedad Periodontal consideran numerosas variables como edad, sexo, ubicación, entre otras. La diabetes mellitus se define como una alteración metabólica indicada por hiperglucemia e hipoglucemia, así como un síndrome caracterizado por ausencia relativa o absoluta de insulina. La enfermedad periodontal se describe como una infección causada por bacterias gramnegativas que involucran el agente causal, la respuesta inmune y el agente ambiental. Ambas patologías son enfermedades crónicas que eventualmente pueden afectar al mismo individuo, requiriendo una intervención multidisciplinaria para ser controladas. Este estudio tuvo como objetivo presentar y discutir, a través de una encuesta bibliográfica, la prevalencia de la enfermedad periodontal en pacientes con Diabetes Mellitus, buscando en la literatura opciones y formas de tratamiento. La búsqueda bibliográfica se realizó en bases de datos Pubmed, utilizando los descriptores: "diabetes"; "enfermedad periodontal"; "periodontitis y diabetes", así como los términos correspondientes en inglés. Se seleccionaron artículos publicados entre 2018 y 2022, en portugués e inglés, disponibles en su totalidad. De lo anterior, se podría concluir que la Enfermedad Periodontal y la Diabetes Mellitus parecen tener una relación bidireccional, y han sido cada vez más estudiadas en las últimas décadas. La diabetes mellitus tiene un efecto perjudicial sobre la enfermedad periodontal, aumentando su prevalencia, extensión y gravedad. A su vez, la periodontitis afecta negativamente el control glucémico y el curso de la diabetes.

PALABRAS CLAVE: *Enfermedad Periodontal. Diabetes Mellitus. Predominio.*

1 INTRODUÇÃO

A boca, por não ser um órgão isolado do corpo humano, deve ser vista como parte integrante deste, influenciando e sendo influenciada por ele. A saúde oral, portanto, deve estar inserida no contexto da saúde geral e sistêmica. O Diabetes Mellitus (DM) é uma das doenças mais frequentes no mundo. É importante destacar que cerca de 7,6% da população brasileira é portadora do diabetes e 46% dos que apresentam tal patologia, ainda não foram diagnosticados. É certo que muitos diabéticos desconhecem que a boa higiene oral pode se transformar numa excelente aliada no controle da glicemia e melhorar a qualidade de vida dos doentes.

A periodontite e a diabetes têm ligação no sentido de serem doenças crônicas que ocasionalmente podem acometer o mesmo paciente, a periodontite é a sexta complicação do diabetes. A associação de doença periodontal e diabetes é bidireccional, a diabetes por excesso de glicose no sangue aumenta o risco da Doença Periodontal, que por sua vez, afeta desfavoravelmente o controle glicêmico ocasionando o agravamento da diabetes.

A Doença Periodontal (DP) ou Periodontite, caracteriza-se como doença inflamatória crônica multifatorial associada com o desequilíbrio do biofilme, é caracterizada também pela destruição progressiva do aparato da inserção dental. A periodontite é muito comum em indivíduos diabéticos,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

pacientes com glicose elevada podem apresentar muitos abscessos periodontais. Isso pode levar à destruição rápida do suporte ósseo ao redor dos dentes.

A diabetes é uma doença metabólica, importante causa de morbidade e mortalidade. Estimativas atuais indicam que 382 milhões de pessoas no mundo sofrem de diabetes mellitus (8,3%), esse número poderá chegar a 592 milhões em 2035. Estima-se que 5,1 milhões de pessoas com idade entre 20 e 79 anos morreram por consequência do diabetes, o Brasil ocupa a quarta posição neste ranking mundial, a estatística reportou também um total de 11,9 milhões de pacientes diabéticos. O diabetes é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares, como infartos, acidentes vasculares cerebrais (AVC), entupimento das artérias, especialmente das pernas e pés, além de formação de aneurismas. O diabetes se caracteriza por níveis elevados de glicose no sangue, a hiperglicemia apresenta efeitos deletérios em várias partes do organismo humano. Os efeitos danosos podem alterar resposta inflamatória e impactar o sistema imunológico, essas alterações resultam em danos à capacidade de regeneração tecidual.

Estudos mostram que 35,3% da população de diabéticos tem doença periodontal, nos diabéticos a resposta ao tratamento periodontal é pior do que aquela observada nos não diabéticos. A periodontite favorece o aumento da glicemia no indivíduo diabético, já o tratamento periodontal traz benefícios à estabilização da glicemia nesses indivíduos. Assim, compreender a relação entre ambas às doenças têm o potencial de provocar mudanças na saúde dos pacientes e nas políticas de saúde.

Mediante ao exposto, o desenvolvimento desta revisão de literatura, teve como propósito compreender a relação direcional da DM e DP, pode gerar impactos positivos para o tratamento proposto e executado, trazendo maior embasamento científico e auxiliando no manejo correto desses pacientes. Além disso, a participação efetiva do CD no apoio ao cuidado dos indivíduos que apresentam doenças crônicas como o DM, aponta para uma abordagem voltada aos princípios da integralidade, que é fundamental no manejo e controle de qualquer patologia, trazendo benefícios tanto para o paciente, que terá seu prognóstico favorecido, quanto para o profissional, que poderá intervir de forma mais efetiva, alcançando bons resultados.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Diabetes Mellitus

O diabetes mellitus (DM) é uma doença crônica que afeta cerca de 422 milhões de pessoas no mundo, sendo um dos mais graves e importantes problemas de saúde pública que é caracterizada pela presença alta de glicose no corpo. A glicose é um açúcar procedente da alimentação, é absorvida na região intestinal tendo como destino a circulação. A responsável por diminuir os níveis de glicose no sangue é a insulina, que é realizada de forma insuficiente pelo pâncreas, responsável pelo controle da glicose em diabéticos (LUCENA FILHO; TABOSA, 2022).

A diabetes mellitus é uma doença complexa que apresenta muitas alterações metabólicas, causadas por um estado de hiperglicemia de muito tempo, que normalmente é decorrente da diminuição da secreção e ação da insulina, pode ter um começo silencioso, sendo frequentemente



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

vinda de histórico familiar. O início dos sintomas inclui muitas manifestações como sede, poliúria, polidipsia, polifagia, visão turva e perda de peso. A velocidade e a associação dependem do momento do diagnóstico da diabetes, em níveis avançados a hiperglicemia crônica altera a estrutura e função de vários órgãos, como rim (nefropatia) olhos (retinopatia), coração (doenças cardiovasculares), cérebro (doenças cerebrovasculares, acidente vascular cerebral, disfunção cognitiva), nervos (neuropatia) sangue e vasos sanguíneos (aumento do risco de processo aterosclerótico) e alto risco de infecções. Como resposta, as alterações da diabetes não controlada não são apenas graves, mas também podem ocasionar risco de vida (PHUMEXCLUSIVOHUM *et al.*, 2023).

A diabetes tipo 1 é um distúrbio da secreção de insulina por demolição das células beta pancreáticas, com a grande queda de insulina. LADA (Diabetes Autoimune Latente De Adultos) mostra uma diabetes mellitus autoimune provocada por um início na idade média de homens e mulheres, e a perda mais lenta da secreção de insulina em combinação com diabetes tipo 1 e nenhuma secreção mostra um tipo diferente. Com a existência de autoanticorpos associados ao diabetes é um forte preditor para o seu desenvolvimento. A diabetes tipo 2 é uma diminuição da atuação da insulina (resistência à insulina) com perda a longo prazo das atividades das células beta, com deficiência relacionada de insulina inicialmente e frequente distúrbio da secreção de insulina, precisando de glicose. Algumas das disfunções podem apresentar várias formas, há muito tempo a manifestação clínica do diabetes sozinho ou apresentada como uma síndrome metabólica com grandes sequelas macrovasculares (RODEN; HARREITER, 2019).

A Diabetes mellitus tipo 1, também é apontada como “diabetes juvenil/ infantil” ou “diabetes dependente de insulina” é estabelecida pela deficiência na formação de insulina no corpo humano e seu tratamento requer administração contínua de análogos de insulina. A causa exata do mesmo ainda não foi descoberta. No entanto um complexo de fatores ambientais e genéticos podem influenciar para o desenvolvimento de DM1 em seus estágios iniciais.

A Diabetes mellitus tipo 2, também chamada de “diabetes do adulto” ou “diabetes não dependente de insulina” é definida pela resistência à insulina, de outra maneira é o resultado de uma resposta pouco eficaz do corpo à insulina formada. À medida que a doença progride também pode ocorrer deficiência de insulina. Etnia, histórico familiar de diabetes mellitus associadas com obesidade, dieta pouco saudável e exercício físico reduzido são as principais causas de diabetes mellitus (LOVIC *et al.*, 2023).

A prevalência triplicou em todo o mundo de 2006 a 2017, no geral, o tipo 2 responde por 90% dos casos; diabetes tipo 1 ou imunomediada e diabetes gestacional são responsáveis pela maior parte do restante. Outros exemplos de diabetes, incluindo diabetes em jovem e doença pancreática ou diabetes que são achados mais raros induzida por drogas e produtos químicos.

A prevalência da diabetes se difere entre os países do mundo, sendo China, Índia e EUA as maiores prevalências em pacientes diabéticos.

É definido como um nível de glicose plasmática em jejum de 100- 125 mg/dl e/ou HbA1c aumentada de 5,7%-6,4%. O pré diabetes predispõe a apresentar diabetes, com cerca de dois terços



convertendo em 3 anos (GENCO; BORGNAKKE, 2020).

O tratamento da diabetes mostra controlar os níveis de glicose e suas dificuldades relacionadas.

A estratégia de tratamento melhor é aquela que envolve também a colaboração correta do paciente diante de um estilo de vida e hábitos saudáveis de alimentação e atividade física. Diabetes e hiperglicemia severa levam a diferentes complicações e impacto na qualidade de vida. Sabe-se que os pacientes diabéticos podem sofrer de vários distúrbios como doenças cardiovasculares, neuropatias, nefropatias, retinopatias, doenças cerebrovasculares, doenças macro e microvasculares e função imunológica prejudicada com risco aumentado de infecções (SANTONOCITO, *et al.*, 2022)

2.2 Doença periodontal

A Doença Periodontal (DP) é caracterizada por uma desordem no equilíbrio do microrganismo que compõem o biofilme dental (LICCARDO *et al.*, 2019).

É definida como uma doença sujeito e sito-específica que evolui rapidamente com períodos de exacerbação e de remissão, resultando uma resposta inflamatória e imune do hospedeiro à presença de bactérias e seus produtos (LICCARDO *et al.*, 2019). Diante disso, os estudos apontam que tabagismo, obesidade, idade avançada são considerados fatores de risco para o desenvolvimento da periodontite (KOCHER *et al.*, 2018).

A periodontite abrange relações dinâmicas incompreensíveis entre patologia bacteriana, respostas imunes e agentes ambientais, como por exemplo, o uso de cigarro (PORTES *et al.*, 2021). Os sinais e sintomas da doença incluem: inflamações gengivais, perdas de inserções, perda ósseas alveolar, profundidade a soldagem alterada, sangramento, podendo vir acompanhadas de mobilidade e migração patológica (CAO *et al.*, 2019).

Destaca-se que um dos fundamentos determinantes para o desenvolvimento da DP é a abundância de bactérias patogênicas presente no biofilme, ativando assim, a resposta imune nociva maciça (LIU *et al.*, 2018). Associado a isso é necessário salientar que estudos mostram os danos da DP indo além da cavidade bucal (LICCARDO *et al.*, 2018).

Além disso, a DM é considerada a sexta maior complicação para periodontite. Estudos mostram que a DP leva a uma piora no controle da glicemia. (WU *et al.*, 2020).

No entanto, é importante ressaltar que devido ao aumento de biomarcadores plasmáticos acontece um estresse oxidativo, que colabora para uma piora nas vias-inflamatórias sistêmicas, ocasionando complicações do controle glicêmico (LICCARDO *et al.*, 2019).

2.3 Fisiologia e bioquímica dos mecanismos da doença periodontal e diabetes mellitus

A DP juntamente com a DM possuem precedentes semelhantes, no entanto, se associam em muitas condições como de ecossistemas e genéticos que geram maior predisposição e ajustam as comorbidades. Esses pacientes obtêm respostas divergentes das solicitações ambientais que dividem, e essa diferença que se dá a resposta é notoriamente cedida ao perfil genético, os genes atuam de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

uma forma ímpar no desenvolvimento e propensão das duas doenças (PAUNICA *et al.*, 2023).

Nessa condição os portadores da DM possuem naturalmente resistência a insulina, que unida à infecção gerada pela DP se torna mais grave em regiões teciduais podendo recair diretamente na dificuldade do controle glicêmico sistêmico. Essa dificuldade pode estar relacionada ao TNF-alfa circulante (citocina relacionada a processos inflamatórios e imunes) que reflete diretamente no crescimento da resistência à insulina, atuando em órgãos (fígado) e tecidos (muscular e adiposo). De forma indireta, ela incide na liberação dos ácidos graxos leves (moléculas ligadas ao aumento da resistência a insulina), além de ser reconhecido como bloqueador do receptor de insulina (LUCENA FILHO; TABOSA, 2022).

2.4 Correlação entre diabetes e doença periodontal

A causa principal da doença periodontal é o grande acúmulo de placa bacteriana que afeta os tecidos de suporte dentário, gerando efeitos que são aumentados com alterações fisiopatológicas, e de metabolismos que são características gerada pelo diabetes (LICCARDO *et al.*, 2019).

Pautado nisso, menciona-se que graus variáveis de inflamação podem ser encontrados relacionados a um controle insatisfatório de placa (GENCO; BORGNAKKE, 2020). Alterações no ambiente subgingival, tais como aumento dos níveis da glicose e ureia no fluido crevicular gengival, favorecem o crescimento de algumas espécies bacterianas (PORTES *et al.*, 2021). É por isso que as alterações vasculares apresentadas pelo portador de DM descompensado tem estreita relação com a instalação e progressão da doença periodontal (RODEN; HARREITER, 2019).

A DM afeta as células do sistema imunológico adaptativo e inato, sendo ambos estímulos potenciais capazes de contribuir para a periodontite (GRAVES *et al.*, 2019). Além disso, a microbiota da gengiva pode ter consequências negativas devido ao quadro de hiperglicemia (KOCHER *et al.*, 2018).

De forma mais incisiva, os neutrófilos são responsáveis pela maior parte das células recrutadas para a gengiva e representam uma parte importante da resposta do hospedeiro ao biofilme coparticipante ao dente (NASCIMENTO *et al.*, 2018). Os neutrófilos hiperativos ou desregulados podem levar a um dano tecidual colateral pela liberação de substâncias inflamatórias e tóxicas. Por sua vez, a glicose aumenta e estimula a ativação de neutrófilos ao subir a atividade da proteína quinase C (GRAVES *et al.*, 2019).

Mediante a isso, observa-se que os estudos tratam da associação de doença periodontal e diabetes como bidirecional, mostrando que a doença periodontal agrava o controle glicêmico e a diabetes agrava a DP (GENCO; BORGNAKKE, 2020).

Fica clara a importância do tratamento odontológico e do conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre essa correlação, e que estes pacientes descompensados tenham informações sobre como o controle da doença periodontal influencia para diminuição da glicemia dele (LUCENA FILHO; TABOSA, 2022).



2.5 Prevalência da DP em pacientes com DM tipo 1 e 2

A relação entre a Diabetes Mellitus (DM) e a Doença Periodontal (DP) é discutida por diversos estudos, e com diversidade de dados que variam de acordo com faixa etária, gênero, localização, público alvo etc. O estudo de Vasquez apresentou dados de crianças e adolescentes, mostrando que mais de 90% dos entrevistados possuíam DP. Pôde-se observar também que a DP nos pacientes portadores de DM tem início em idade pré-escolar e a gravidade da doença aumenta com o tempo, além de possuir uma associação direta com o controle metabólico. Diante disso, os autores concluíram que a DP tem um alta prevalência em pacientes pediátricos que possuem DM.

No mesmo sentido, o estudo transversal de Genco e Borgnakke (2020), que foi realizado nos EUA, evidenciou que pacientes diabéticos com mais de 30 anos possuem DP moderada a grave, se comparado a pacientes saudáveis de todas as idades. De forma mais direta, o estudo relatou uma maior prevalência de DP grave em pacientes diabéticos não compensados, com uma prevalência maior em pacientes do sexo masculino. Os autores concluíram também que a diabetes e a hiperglicemia estão altamente ligados ao edentulismo no país.

Em outro estudo, conduzido por Dicembrini *et al.*, (2020), que teve seus dados coletados através de adultos dos EUA e do norte da Europa, mostrou que mais de 30% dos pacientes apresentavam DP associada ao DM, e em 13% desses pacientes a DP era grave.

Com a análise desses e vários outros estudos acerca do tema, se observa que poucos indivíduos com DM recebem tratamento odontológico na atenção primária à saúde, local de maior busca ativa de cuidado dos pacientes com diabetes. A procura pelo CD e o tratamento periodontal é pequena, mesmo que esta seja um fator determinante para o controle da doença sistêmica. A falta de informação dos profissionais médicos sobre a relação bidirecional da diabetes e da doença periodontal pode ser um fator determinante para os resultados na saúde dos portadores dessa patologia. Diante disso, se faz necessário a atuação do CD de forma direta para intervir neste processo, para prevenir e tratar essas condições, bem como proporcionar uma maior interdisciplinaridade com os profissionais da equipe médica, onde o principal objetivo é melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

2.6 Prevenção e tratamento

O tratamento da periodontite em pacientes diabéticos abrange etapas sequenciadas de cuidados. Inicialmente inclui instruções de higiene oral para educar e motivar os pacientes a controlar a placa dentária e o acúmulo de biofilme bacteriano, o agente responsável da periodontite, em ligação com a eliminação mecânica profissional da placa. A próxima etapa é o desbridamento mecânico por um dentista ou higienista dental utilizando instrumentos manuais ou elétricos ou ambos para eliminar o cálculo e o biofilme subgengival (SIMPSON *et al.*, 2022).

Esse estágio do tratamento 'raspagem e alisamento radicular', tem objetivo de produzir um cimento vítreo e liso, que diminui a probabilidade de depósitos microbianos. Entretanto sabe-se agora que o aplainamento exagerado é destrutivo para o tecido dentário e pode acabar em alta incidência de dificuldades, sem benefício adicional em relação a uma abordagem menos invasiva para eliminação de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

depósitos nas raízes dentárias (SIMPSON *et al.*, 2022).

Com alternativas mais avançadas da doença, uma outra etapa pode ser necessária, incluindo cirurgia para ajudar o acesso às áreas subgengivais. Normalmente, a cirurgia é reservada para um número escolhido de locais em pacientes com doença controlada, com boa higiene oral, e é conduzida por dentistas especialistas. Algumas dessas medidas requerem visitas ao CD. Quando a infecção não pode ser tratada por esses meios, a extração pode ser aconselhada para melhorar a saúde e reduzir o efeito sistêmico da doença descontrolada em curso. Antimicrobianos (incluindo antissépticos como clorexidina e antibióticos sistêmicos e administrados via oral) também têm sido utilizados como adjuvantes na instrumentação subgengival. Entretanto, não há indicação para o uso frequente de tais adjuvantes (SIMPSON *et al.*, 2022).

A cirurgia normalmente é feita após um curso inicial de instrumentação subgengival, é reservada para locais específicos em pessoas que, de outra forma, têm um bom controle da doença após a terapia inicial e tende a favorecer o acesso às superfícies radiculares para obter melhor instrumentação subgengival, portanto, não é mecanicamente diferente do tratamento não cirúrgico. Pode-se recomendar que haja comunicação de vias de atendimento médico e odontológico para ajudar os pacientes que foram diagnosticadas com diabetes a buscar avaliação de sua saúde periodontal e fornecer tratamento eficiente da periodontite (SIMPSON *et al.*, 2022).

Foram encontradas evidências para expressar que o tratamento da periodontite usando instrumentação subgengival melhora o controle glicêmico em pacientes com diabetes, com uma diminuição média absoluta de 0,43% (4,7 milimoles por mole (mmol/mol)) em HbA1c (glicadohemoglobina) em 3 a 4 meses, 0,30%(3,3mmol/mol) aos 6 meses, e 0,50% (5,4mmol/mol) aos 12 meses, quando associado a nenhum tratamento ou cuidados (SIMPSON *et al.*, 2022).

As intervenções de instrumentação subgengival mostram sucesso na periodontite, com ou sem adjuvantes, como instrução de higiene oral e antimicrobianos, ainda que a inflamação residual pode residir em alguns casos. Os resultados exibiram vantagem do tratamento periodontal em todos os pontos de tempo para uma série de indicadores, ou seja, profundidade da bolsa sangramento à sondagem, índice de placa, índice gengival, nível clínico de inserção (SIMPSON *et al.*, 2022).

3 CONCLUSÃO

Pelo exposto, se pode concluir que existe uma conexão prevalente entre DM e DP, onde a maioria dos pacientes acometidos apresentam gravidade de moderada a alta, sobretudo em pacientes não compensados, ou seja, aqueles não controlados metabolicamente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. F. *et al.* Associação entre doença periodontal e patologias sistêmicas. **Revista Portuguesa de Clínica Geral**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 379-390, 2006.

CAO, R. *et al.* Effect of non-surgical periodontal therapy on glycemic control of type 2 diabetes

RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
 Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

mellitus: a systematic review and metaanalysis of the Bayesian network. **BMC Oral Health**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 01-12, 2019.

DICEMBRINI, I. *et al.* Type 1 diabetes and periodontitis: prevalence and periodontal destruction—a systematic review. **Acta Diabetol**, [S. l.], v. 57, p. 1405–1412, 2020.

DICEMBRINI, Ilaria *et al.* Diabetes tipo 1 e periodontite: prevalência e destruição periodontal - uma revisão sistemática. **Ato Diabetológico**, [S. l.], 21 abr. 2020.

GENCO, R. J.; BORGNAKKE, W. S. Diabetes like a potential risk for periodontitis: association studies. **Periodontol 2000**, [S. l.], v. 83, n. 1, p. 40-45, 2020.

GRAVES, D. T.; DING, Z.; YANG, Y. Impacto do Diabetes nas Doenças Periodontais. **Periodontol 2000**, [S. l.], v. 82, n. 1, p. 214-224, 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pelo menos uma doença crônica afetou 52% dos adultos em 2019**. Rio de Janeiro: IBGE, 2019. Disponível em: <https://agenciabrasil.etc.com.br/saude/noticia/202011/ibgepelomenosumadoencacronicaaafetou52dosadultosem2019#:~:text=A%20PNS%20estimou%20que%207,homens%2C%206%2C9%25>. Acesso em: 08 out. 2022.

KOCHER, T. *et al.* Periodontal complications of hyperglycemia/diabetes mellitus: Epidemiologic complexity and clinical challenge. **Periodontol 2000**, [S. l.], v. 78, n. 1, p. 59- 97, 2018.

KWON, T.; LAMBSTER, I. B.; LEVIM, L. Current concepts in the treatment of periodontitis. **International Dental Journal**, [S. l.], 2021.

LICCARDO, D. Periodontal Disease: A Risk Factor for Diabetes and Cardiovascular Disease. **International Journal of Molecular Sciences**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 1214-1421, 2019.

LIU, Y. *et al.* Gender differences in the association of periodontitis and type 2 diabetes. **Revista Odontológica Internacional**, [S. l.], v. 68, n. 1, p. 433-440, 2018.

LOVIC, D. *et al.* The growing epidemic of diabetes mellitus. **Bentham Science**, [S. l.], v, 18, n. 2, p. 2020.

LUCENA FILHO, A. M.; TABOSA, H. R. Causes of worsening periodontal disease in diabetic patients. **Revista da Faculdade Paulo Picanço College Magazine**, [S. l.], v. 2, n. 3, 2022.

NASCIMENTO, G. G. *et al.* Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of prospective longitudinal studie. **Acta Diabetologica**, [S. l.], v. 55, n. 1, p. 653-667, 2018.

PAUNICA, I.; *et al.* The bidirectional relationship between periodontal disease and diabetes mellitus – a review. **Diagnóstico**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/diagnosticos13040681>. Acesso em: 08 out. 2022.

PHUMEXCLUSIVOHUM, Ioana *et al.* A relação bidirecional entre doença periodontal e diabetes mellitus - uma revisão. **Diagnóstico**, [S. l.], v. 13, 681, 2023.

PORTES, J. *et al.* Diabetes Share Mellitus and Periodontitis Intracellular disorders as main Meeting point. **Cells 2021**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. 2411-2419, 2021.

RODEN, J.; HARREITER, J. Diabetes mellitus - definition, classification, diagnosis screening and prevention. **The Central European Journal of Medicine**, [S. l.], v. 131, n. 1, p. 06-15, 2019.

SANTONOCITO, S. *et al.* Impact of Periodontitis on Glycemic and Metabolic Control Status in patients
RECIMA21 - Ciências Exatas e da Terra, Sociais, da Saúde, Humanas e Engenharia/Tecnologia



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

A PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 1 E 2: UMA REVISÃO DE LITERATURA
Marina Pinheiro Evangelista, Izabela Gonçalves de Castro, Jaqueline dos Santos Lima, Larissa Silva Lima, Rafaela da Silva Almeida, Veridiana Salles Furtado de Oliveira

with diabetes: current knowledge about early disease Therapeutic markers and perspectives. **Inflammation Mediators**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 01-07, 2022.

SIMPSON, T. *et al.* Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus (review). **Cochrane Library**, [S. l.], v. 4, 2022.

WU, C. *et al.* Epidemiological relationship between periodontitis and type 2 diabetes mellitus. **BMC Oral Health**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 204-209, 2020.