

PREVALÊNCIA DA DOENÇA PERIODONTAL: EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRONICA

PREVALENCE OF PERIODONTAL DISEASE IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

Lídia Fernandes Silva Barreto¹
Hélio Simões de Oliveira Neto²
Ledson Sampaio Nogueira³

RESUMO: A Periodontite é um tipo de inflamação imunológica sistêmica causada pela infecção complexa de uma variedade de microrganismos na placa subgingival e pelo desequilíbrio do ambiente ecológico microbiano na boca, que afeta os tecidos periodontais, resultando na perda de inserção e destruição do osso alveolar. A doença renal crônica (DRC) é uma condição sistêmica que resulta na perda irreversível da função renal ao longo do tempo. Ela pode ser causada por várias condições, como doenças hereditárias, lesões renais, diabetes e hipertensão não controlada. A doença periodontal e a doença renal crônica podem estar associadas devido a diversos fatores em comum. Este estudo visa como objetivo investigar a relação entre a doença periodontal e a doença renal crônica por meio da revisão de estudos de pesquisa disponíveis na base de dados SciELO, PUBMED, Google Acadêmico. Com base nos resultados obtidos, espera-se que o estudo possa fornecer orientações para profissionais de saúde no desenvolvimento de estratégias de prevenção e tratamento conjuntas para a doença periodontal e a doença renal crônica.

6649

Palavras-chave: Doença periodontal. Doença renal crônica. Fatores de risco.

ABSTRACT: Periodontal disease is a condition, in fact a series of diseases, that affects the periodontal tissues, resulting in loss of attachment and destruction of alveolar bone. Chronic kidney disease (CKD) is a systemic condition that results in the irreversible loss of kidney function over time. It can be caused by several conditions, such as hereditary diseases, kidney damage, diabetes and uncontrolled hypertension. Periodontal disease and chronic kidney disease may be associated due to several common factors. This study aims to investigate the relationship between periodontal disease and chronic kidney disease by reviewing research studies available in the SciELO database, PUBMED, Google Scholar. Based on the results obtained, it is expected that the study can provide guidance for health professionals in developing joint prevention and treatment strategies for periodontal disease and chronic kidney disease.

Keywords: Periodontal disease. Chronic kidney disease. Risk factors.

¹Discente do curso de odontologia da faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus-Bahia.

²Ensino Superior e Docente do curso de odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

³Especialista em Periodontia/implantodontia e HOF, Mestrado em Periodontia na SL Mandic e Docente do curso de odontologia da Faculdade de Ilhéus, Centro de Ensino Superior, Ilhéus, Bahia.

I. INTRODUÇÃO

A doença periodontal (DP) tem como definição um estado inflamatório crônico ou agudo e é multifatorial associada com biofilme disbiótico. Tem como característica a destruição progressiva dos tecidos de proteção e sustentação dos dentes. A gengivite e periodontite apresentam predominância de respostas inflamatórias e imunológicas ao biofilme dentário em que são visíveis microscópica e clinicamente na região periodontal afetada (Rafaelli e Paiva, 2016)

As apresentações clínicas da condição variam conforme as características agressivas dos microrganismos e a habilidade do organismo em se defender. A resposta do organismo pode ser não específica (inata) no caso do primeiro encontro com esses microrganismos, ou específica (adaptativa) quando já houve um contato anterior entre o organismo e as bactérias envolvidas. Alguns pacientes podem perder os dentes devido à progressão da doença. No entanto, a doença periodontal abrange uma variedade de condições e seu diagnóstico requer uma avaliação adequada. O diagnóstico clínico da doença periodontal é feito pela identificação de sinais e sintomas nos tecidos periodontais que indicam problemas de saúde (Highfield, 2009).

Doença renal crônica (DRC) é uma condição sistêmica em que ocorre perda irreversível da função renal. O diagnóstico é feito quando há lesão renal presente por mais de três meses, com alterações estruturais ou funcionais, independentemente da diminuição da taxa de filtração glomerular, pode ser identificada por meio de análises histopatológicas, marcadores de lesão renal e exames de sangue, urina ou imagem renal. Diabetes mellitus, hipertensão arterial, nefropatias túbulo-intersticiais, obstrução crônica dos rins e glomerulonefrite são as principais causas dessa doença. Ela se caracteriza pela presença de lesão no tecido renal, com função renal normal ou reduzida por um período prolongado (Bastos et al., 2010).

A periodontite está associada à DRC após ajuste multivariável. Mais estudos são necessários para determinar se a prevenção ou tratamento da DP pode reduzir a incidência e/ou gravidade da DRC (Lenhardtl et al., 2010).

Tanto a periodontite como a DRC são doenças crônicas inflamatórias complexas, nas quais a resposta inflamatória e as características individuais do hospedeiro desempenham um papel importante em seu desenvolvimento. Fatores de risco não convencionais, como a

presença de periodontite, podem estar relacionados a um maior risco de complicações cardiovasculares e maior taxa de mortalidade em indivíduos com DRC (Ameida et al;2013).

1.1 METODOLOGIA

Refere-se a um estudo de revisão integrativa da literatura no qual foi realizada uma busca eletrônica de publicações nas bases de dados Google acadêmico, SciELO, PUBMED, Revista de odontologia da Unesp, Repositório Institucional, em que foi escolhido trabalhos que se intercalam entre a língua portuguesa e inglesa com a finalidade de agrupar e sintetizar achados mediante diferentes metodologias, sobre a temática: "correlação, grupos de riscos da Periodontite e Doença renal crônica e definição de ambas doenças".

Os artigos em português e inglês foram publicados entre os anos de 2000 e 2021, e inclui casos clínicos, revisão de literatura e estudos clínicos prospectivos com dados e pesquisa de campo.

Levando-se em consideração como critérios de busca as seguintes palavras-chave: Doença renal crônica, doença periodontal, fatores de risco.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA

6651

1.3 Doença Periodontal

A doença periodontal (DP) tem como definição um estado inflamatório crônico ou agudo e é multifatorial associada com biofilme disbiótico. É caracterizada pela destruição progressiva dos tecidos de proteção e sustentação dos dentes. Tem como característica uma série de condições inflamatórias que afetam os tecidos de inserção e sustentação gengival, podendo ocasionar a depender do seu grau e estágio a perda dos tecidos de sustentação e inserção dentária. A (DP) é iniciada quando bactérias orais aderem aos dentes em uma substância chamada placa. A placa é um biofilme, que é composto quase inteiramente por bactérias orais, contidas em uma matriz composta por glicoproteínas salivares e polissacarídeos extracelulares. (Slots,2017)

As respostas inflamatórias e imunológicas ao biofilme dentário apresentam aspectos predominantes da gengivite e periodontite em que são visíveis microscópica e clinicamente na região periodontal afetadas apresentações clínicas da condição variam conforme as características agressivas dos microrganismos e a habilidade do organismo em se defender.

A resposta do organismo pode ser não específica (inata) no caso do primeiro encontro com esses microrganismos, ou específica (adaptativa) quando já houve um contato anterior entre o organismo e as bactérias envolvidas.(Rafaelli,2017). Nessa condição, desencadeia a reação do hospedeiro à microbiota da placa dentária ativando o sistema imunológico nos tecidos gengivais contra as agressões, podendo ocorrer um dano às células estruturais vizinhas do tecido conjuntivo e, em conjunto com mediadores inflamatórios, se estende aos níveis mais profundos do tecido conjuntivo envolvendo o osso alveolar em um processo destrutivo (Rafaelli,2016). As primeiras reações do periodonto, frente à presença da placa bacteriana, são respostas inflamatórias e imunológicas com o intuito de proteger a invasão microbiana nos tecidos gengivais.

Apesar do fato de que a presença de bactérias e os seus produtos serem fatores importantes para estimular a doença, a sensibilidade da doença e da sua taxa de progressão são também reguladas pela suscetibilidade do hospedeiro. Estas podem ser afetadas por uma série de fatores de risco ambientais e adquiridas, como hereditariedade, tabagismo, variação hormonal (durante a gravidez, menopausa), doenças sistêmicas (de Marfan e de Ehlers-Danlos, diabetes, osteoporose, HIV, neutropenias, doenças cardiovasculares), estresse, deficiências nutricionais, medicamentos (bloqueadores dos canais de cálcio, agentes imunomoduladores, anticonvulsivantes) e higiene bucal deficiente (Rafaela *et al* 2013) Deve, no entanto, ser entendido que a perda de inserção por si só não constitui periodontite, que é uma lesão inflamatória nos tecidos periodontais e que a saúde pode existir na presença de grave perda de inserção e recessão. Assim, um periodonto saudável pode existir em diferentes níveis ao longo da raiz, como acontece após um tratamento bem-sucedido. Aproximadamente 300 a 400 tipos de bactérias são detectados nas amostras de placa abaixo da gengiva. Entre essas, talvez 10 a 20 variedades possam estar envolvidas no desenvolvimento da doença periodontal destrutiva.. (Socransky; Haffajee 2000)

A sonda periodontal continua sendo a principal ferramenta de diagnóstico e é usada para detectar a presença de bolsas periodontais medidas da margem gengival até a base da fenda e a perda de inserção medida da junção amelo-cementária até a base da fenda. As medições registradas pela sonda, no entanto, não são de facto a profundidade real da bolsa ou o nível de fixação, mas a distância de um ponto de referência fixo até onde a ponta da sonda penetra nos tecidos. Esta medição dependerá da pressão de sondagem utilizada, do tamanho do dente da ponta da sonda, da angulação da sonda, da presença de depósitos subgengivais e, mais importante, da presença ou ausência de inflamação nos tecidos. Assim, as alterações

clínicas no nível de fixação e na profundidade de sondagem registradas durante o tratamento podem não reflectir uma verdadeira alteração nos níveis de fixação das fibras, mas apenas alterações na profundidade de penetração da sonda nos tecidos causadas pela alteração nos factores acima.(Lang,2013)

A periodontite é classificada de acordo a seu estágio e grau como motra a tabela abaixo : (Steffens;Marcantonio, 2018)

1.4 Classificação da doença periodontal

ESTÁGIOS	GRAUS
<p>Se define na sua severidade onde se caracteriza por perda de inserção, em casos de factores de alta complexidade tendo eles como (lesão de furca ou mobilidade dentaria avançada). Apresenta diversos estágios, como se apresenta abaixo ;</p> <p>ESTAGIO I (início da periodontite) -Perda de inserção de 1,2mm a em região de sitio profundidade de 4mm sem perda do remanescente dental com perda óssea horizontal;</p> <p>ESTAGIO II (periodontite moderada) – Perda de inserção de 3-4mm interproximal no pior sitio;</p> <p>ESTAGIO III (periodontite avançada com possibilidade de perda dentaria adicional).</p> <p>ESTAGIO IV (periodontite avançada com possibilidade da perda dentaria).</p>	<p>Graus</p> <p>O grau se denomina em evidencias ou risco de progressão da doença levando em conta o estágio em que se encontra e os factores de risco presentes naquele paciente:</p> <p>Grau – A é o grau em que a periodontite se encontra em progressão lenta tendo no máximo uma perda de inserção por uns 5 anos de até 0,25mm;</p> <p>Grau – B é o grau que se determina a periodontite em si, ou seja, todo paciente com periodontite é grau B;</p> <p>Grau – C é o grau onde a DP se encontra em progressão rápida tendo como característica uma progressão direta de 2mm em 5 anos ou indireta (perda óssea) tendo como caraterística secundaria os factores de risco que podem influenciar na sua progressão .</p>

Fonte: (Steffens;Marcantonio, 2018)

2.Fatores de risco para a dp

Existem alguns factores de risco que levam ao surgimento e agravamentos dessa doença, por exemplo: Higiene Oral Inadequada: A falta de uma boa higiene oral, como escovação inadequada e falta de uso de fio dental, pode levar ao acúmulo de placa bacteriana, um dos principais contribuintes para a doença periodontal.

Tabagismo e Uso de Produtos de Tabaco: O tabagismo é um fator de risco significativo para a doença periodontal. O hábito de fumar tem consequências nocivas para a saúde oral. No que diz respeito ao periodonto, o tabagismo influencia adversamente a incidência e a intensidade da doença periodontal, bem como o desfecho dos procedimentos de tratamento periodontal. Parar de fumar parece ter um impacto benéfico no estado

periodontal (Foteini *et al.*). Fumantes têm maior probabilidade de desenvolver formas mais graves da doença.

Predisposição Genética: Alguns indivíduos podem ter uma predisposição genética que os torna mais suscetíveis à doença periodontal

Diabetes: Pessoas com diabetes têm um risco aumentado de desenvolver doença periodontal devido à dificuldade em controlar os níveis de açúcar no sangue, o que pode afetar a resposta do corpo às infecções. A conexão entre diabetes mellitus e doença periodontal foi extensivamente estudada, pesquisas epidemiológicas indicam que o diabetes eleva o risco e a gravidade das doenças periodontais. Vários elementos ligados ao diabetes mellitus podem afetar a evolução e a intensidade da doença periodontal: tipo de diabetes (mais pronunciado em DM tipo 1), idade do paciente (risco crescente durante e após a puberdade), maior tempo de doença e controle metabólico inadequado. Embora a microbiota periodontal em pacientes com diabetes mellitus seja semelhante à de não diabéticos, outros fatores, como hiperglicemia e anormalidades na resposta imune do hospedeiro a infecções bucais, parecem ser os responsáveis pela maior prevalência dessa complicação em diabéticos. (Brandão *et al* ,2011)

Má Alimentação e Nutrição: Uma dieta pobre em nutrientes essenciais pode afetar a saúde bucal e aumentar o risco de doença periodontal.

6654

Estresse: Há uma crença de que o estresse prolongado possa exercer uma influência adversa na eficácia da resposta imune, resultando em um desequilíbrio entre o hospedeiro e os parasitas, culminando, portanto, na deterioração periodontal (Green *et al.*, 1986). No contexto da periodontite necrosante, o estresse foi observado como um fator etiológico secundário o estresse crônico pode comprometer o sistema imunológico e afetar a saúde geral das gengivas. (Cohen *et al*,1983)

Hormônios: Mudanças hormonais, como durante a gravidez ou na menopausa, podem afetar a saúde das gengivas. Durante a gestação, ocorrem variações significativas nos níveis dos hormônios sexuais femininos. Ao final do terceiro trimestre, a progesterona e o estrogênio alcançam níveis plasmáticos máximos, sendo 10 e 30 vezes superiores, respectivamente, aos observados durante o ciclo menstrual (Amar *et al.*, 2000) (Zachariassen *et al.*, 1989). Além disso, receptores para esses hormônios foram identificados em diversos subconjuntos de células periodontais, sugerindo que os tecidos periodontais podem ser alvos potenciais. De fato, a elevação temporária dessas hormonas ao longo da gravidez está

correlacionada com um aumento na prevalência, extensão e gravidade da inflamação gengival

Medicamentos: Alguns medicamentos podem ter efeitos colaterais que afetam a saúde bucal, como a redução do fluxo salivar.

Idade: A doença periodontal torna-se mais prevalente à medida que as pessoas envelhecem.

Outras Condições de Saúde: Algumas condições médicas, como HIV/AIDS e doenças autoimunes, podem aumentar o risco de doença periodontal.

2.1 Doença renal crônica

A doença renal crônica (DRC) trata-se de uma patologia sistêmica que ocasiona a perda irreversível da função renal (Junior; 2004).

Sendo uma lesão presente por um período igual ou superior a três meses, definida por anormalidades estruturais ou funcionais do rim que apresente ou não diminuição da FG, evidenciada por anormalidades histopatológicas ou de marcadores de lesão renal, incluindo alterações sanguíneas ou urinárias e também ou ainda de exames de imagem .Os fatores etiológicos que levam a instalação da DRC são comumente a diabetes mellitus, a hipertensão arterial, nefropatias túbulo-intersticiais, processos renais obstrutivos crônicos e glomerulonefrite a DRC tem como definição a lesão do parênquima renal (com função renal normal) e/ou pela diminuição funcional renal presentes por um período igual ou superior a três meses (Bastos *et al.*, 2010).

6655

2.2 Fatores de risco para drc

Os pacientes com DRC frequentemente exibem fatores de risco comuns às doenças cardiovasculares e ao diabetes mellitus (DM) .Dentre outros como esses fatores de risco já são historicamente e cientificamente consagrados na literatura, sendo a HAS por determinar lesão no capilar glomerular e DM pelas alterações hemodinâmicas e funcionais glomerulares devido ao constante aumento glicêmico. Alguns fatores que condizem com o estilo de vida do paciente, como tabagismo e sedentarismo também podem contribuir para o desenvolvimento dessas doenças, bem como histórico familiar e a obesidade. No Brasil, a HAS constitui principal fator de risco a DRC (Sousa.2014). Além desses entram também como agravantes da DRC: alterações metabólicas do tipo

hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hipertrigliceridemia, hiperinsulinemia e hiperglicemia, antecedentes familiares positivos para doença renal, hereditariedade. (Naghattini *et al.*, 2012).

.Pacientes (DRC) frequentemente apresentam comorbidades relacionadas ao sistema cardiovascular, tais como hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva, enfarte do miocárdio, acidente vascular cerebral e aterosclerose. Além dos biomarcadores convencionais utilizados na avaliação do risco cardiovascular, novos marcadores têm ganhado destaque, incluindo aqueles associados ao estresse oxidativo, apoptose, inflamação, disfunção do endotélio vascular, aterosclerose, calcificação de órgãos e fibrose." (Jagiela *et al.*, 2019).

2.3 Correlação da dp a drc

A periodontite e a doença renal crônica são patologias multifatoriais, que são associadas entre si pelo aumento de mediadores inflamatórios tais como IL-6, proteína C-reativa (PCR) e pró-hepcidina. Além disso, as bactérias presentes no biofilme sub-gengival podem penetrar a corrente sanguínea afetando órgãos (Bastos, 2020).

Desenvolve-se uma resposta inflamatória e imunológica em decorrência principalmente do acúmulo de biofilme dentário em relação a doença periodontal, normalmente em indivíduos acometidos de gengivite e/ou periodontite (Spezzia, 2021).

Correlacionando a interação que pode haver por manifestações das duas doenças atuando concomitantemente, têm-se que ambas podem possuir fatores de risco considerados comuns, como é o caso da presença do diabetes mellitus que age causando influência em ambas as patologias, além da idade apresentada pelos pacientes e do hábito de fumar, que também podem agir como fatores de risco (Almeida *et al.*, 2013).

Um comprometimento renal crônico também impacta a síntese de prostaglandinas, as quais desempenham um papel significativo na regulação da formação do tecido ósseo. Essa condição contribui para agravar a saúde periodontal (Cavalheiro *et al.*, 2015)

A relação entre doenças periodontais (DPs) e doença renal crônica (DRC) ocorre quando a (DRC) pode ter um impacto negativo nas (DPs) e quando as (DPs) podem afetar a (DRC), resultando em uma situação em que o processo inflamatório é exacerbado devido à presença de ambas as patologias (Spezzia, 2021)

Tanto a doença periodontal quanto a (DRC) são reconhecidas como condições inflamatórias crônicas multifatoriais, em que os mecanismos inflamatórios e as

características do hospedeiro influenciam o desfecho. Fatores de risco considerados não convencionais, como a periodontite, podem estar vinculados a uma maior morbidade e mortalidade por DCV em pacientes com DRC. A periodontite é comum na população em geral e correlacionada a indicadores de inflamação sistêmica, como níveis elevados de CRP e disfunção endotelial, indicadores antecipados de aterosclerose. A abordagem da periodontite pode resultar na redução de processos inflamatórios, diminuindo assim a prevalência e incidência de complicações ateroscleróticas em indivíduos com doença renal crônica. (Antunes *et al* ,2013)

A (DRC) está associada a uma maior ocorrência de doença periodontal, que frequentemente se apresenta na forma de acúmulo de placa bacteriana, formação de tártaro, crescimento excessivo de tecido gengival e aumento da inflamação gengival. (Craig,2008)

Adicionalmente, a formação de tártaro e placa bacteriana tem sido relacionada à síndrome uremica em indivíduos portadores de doença renal crônica. (Dioguardi,*et al* 2016). tendo como terapia periodontal não cirúrgica (TPNC) a base do tratamento periodontal como primeira abordagem sugerida para prevenir infecções periodontais. A TPNC é definida como a "eliminação de biofilme, controle de placa, raspagem e alisamento radicular supragengival e subgengival (RAS) e utilização auxiliar de agentes químicos. Além de seus claros benefícios para a saúde bucal e os aspectos clínicos periodontais (,Tanwa *et al* ,2016)(Filho *et al* ,2016), a terapia periodontal também demonstrou melhorar a função endotelial, diminuir a pressão arterial sistólica e diastólica, aumentar a proteína de choque térmico 10 (HSP-10; um agente anti-inflamatório), reduzir a contagem de leucócitos e diminuir a espessura íntima-média arterial (. Tonetti, *et al* 2007)9(Ritam ,*et al* 2013).

6657

Alem disso, estudos anteriores indicaram que iniciar TPNC com raspagem e alisamento radicular localizado é eficaz na redução de marcadores inflamatórios em pacientes com periodontite crônica e doença renal crônica (Morhameed ,2021). *Independentemente da etiologia da doença de base, os principais desfechos em pacientes com DRC são as suas complicações (anemia, acidose metabólica, desnutrição e alteração do metabolismo de cálcio e fósforo), decorrentes da perda funcional renal, óbito (principalmente, por causas cardiovasculares) e perda de função renal. Estudos recentes indicam que estes desfechos indesejados podem ser prevenidos ou retardados se a DRC for diagnosticada precocemente e as medidas nefro e cardioprotetoras implementadas o mais rápido possível.*(Bastos *et al*,2010) .

A ocorrência de periodontite variou significativamente em todas as comorbidades (todos os valores de $P < 0,001$). Análises de regressão logística foram conduzidas para

examinar a relação entre periodontite e indicadores de DRC. Indivíduos com periodontite apresentaram maiores Odds Ratios (ORs) para marcadores de DRC em comparação com participantes sem periodontite, conforme indicado a seguir: redução da taxa de filtração glomerular (TFGe), 4,07 (intervalo de confiança de 3,11 a 5,33); proteinúria, 2,12 (intervalo de confiança de 1,48 a 3,05); e hematúria, 1,25 (intervalo de confiança de 1,13 a 1,39, todos com $P < 0,001$) Han *et al.*, (2013).

Em um cenário oposto, a periodontite tem sido associada como um elemento predisponente para o desenvolvimento da doença renal crônica, devido à capacidade da inflamação periodontal de se disseminar sistemicamente, seja pela supressão do sistema imunológico do hospedeiro ou pela translocação bacteriana. Essas bactérias podem colonizar o glomérulo e os vasos sanguíneos, acelerando o processo de aterosclerose, que é a principal causa de complicações cardiovasculares em pacientes com comprometimento renal. Dada a íntima relação entre doença renal e periodontite, é crucial que o profissional odontológico promova práticas de higiene oral e intervenções periodontais, a fim de evitar que a infecção presente no periodonto amplie a morbidade ou mortalidade em pacientes com doença renal crônica. Cavalheiro *et al.*, (2015) .

2.4 DISCUSSÃO

Segundo Pussinen *et al.*, (2007) a periodontite representa a condição inflamatória mais frequentemente observada em seres humanos, sendo a sexta condição de saúde mais prevalente em sua forma grave, afetando 11,2% da população global. O início da periodontite está associado ao acúmulo bacteriano entre a gengiva e os dentes, desencadeando uma resposta imunoinflamatória no hospedeiro. Em indivíduos suscetíveis, a resposta inflamatória aguda inicial não se resolve, dando lugar a uma inflamação crônica desregulada que resulta na deterioração dos tecidos conjuntivos que sustentam os dentes. Isso culmina na formação de "bolsas" periodontais, com o epitélio da bolsa ulcerado cronicamente exposto ao biofilme microbiano. Na forma grave da doença, a superfície deste epitélio ulcerado pode alcançar até 40 cm²

Tendo como fatores de ação a DP é, uma variedade de características que afetam os tecidos periodontais, culminando na perda de inserção e na deterioração do osso alveolar. A evolução natural da condição periodontal, em alguns casos, culmina na perda de dentes. No entanto, a dp engloba um espectro mais abrangente de condições do que apenas a

periodontite e o reconhecimento dessas afecções demandam uma avaliação diagnóstica. Highfield 2009.

Até o momento, era amplamente consensual que a condição periodontal estava extensivamente associada a fatores locais . No entanto, vários profissionais reconheceram a relevância dos fatores sistemicos .

Santos e Siqueira (2016) afirmam que a causa principal da doença periodontal é a placa bacteriana, uma película viscosa e sem cor que se forma sobre os dentes, conhecida também como biofilme dental. Os fatores de risco são o tabagismo, alterações hormonais, estresse, diabetes, má nutrição, medicamentos, genética. Concomitante a estas afirmações, Antonini et al (2013) acrescenta que o vírus da imunodeficiência humana adquirida (HIV) e a osteoporose também são fatores de risco.

Se tratando de diminuição dos sintomas clínicos e tratamento Tonetti ,VanDyke (2013) e Aiuko *et al* (2004) ressaltam que a dp contribui para a sobrecarga inflamatória no organismo, por meio das vias de fase aguda e estresse oxidativo, como indicado por aumentos nos níveis de PCR, IL-6 e biomarcadores de estresse oxidativo no plasma de indivíduos com periodontite e que o tratamento periodontal eficaz está vinculado a diminuições nesses mediadores inflamatórios.

6659

Entretanto, Lindhe (2005). explica que o controle da doença periodontal é o tratamento mais eficaz para tal condição sendo requerido uma abordagem multifacetada, incluindo medidas como remoção do tártaro, promoção da higiene bucal adequada, procedimentos cirúrgicos periodontais, e, a depender da sua gravidade, se torna necessário lançar mão do uso de antibióticos.

Melani *et al* .,(2018) afirma a citação acima e ressalta que a eliminação da condição dependerá da raspagem e do alisamento radicular, mas que no entanto, está vinculada à cooperação do paciente e à sua capacidade de incorporar hábitos alimentares benéficos e práticas apropriadas de controle de placa.

Sabendo que a dp é uma condição infecto-inflamatória que acomete os tecidos de sustentação dos dentes Cavaleiro et al (2015). resalta que ela pode estar associada à doença renal crônica por apresentar vários fatores em comum.

Diante disso Kinane,Bartold ., (2007). discute que patogênese da periodontite desencadeia a produção de citocinas, glândinas e, que em alguns casos, marcadores de fase aguda, como proteína C-reativa resultando em que a periodontite pode exercer um impacto sistêmico adverso na homeostase e influenciar negativamente o curso de qualquer doença

em andamento. Que doença renal crônica (DRC) é caracterizada por um declínio gradual na função renal associado a uma redução na taxa de filtração glomerular, clinicamente mensurada pela taxa de depuração da creatinina.

Dando continuidade a definição acima Levey *et al.*, (2003) incorpora que a doença renal crônica (DRC) é uma expressão abrangente utilizada para descrever todas as condições renais crônicas que afetam a função global e a saúde dos rins. A DRC é caracterizada pela presença de lesões renais ou pela redução da função renal (taxa de filtração glomerular [eGFR] < 60 ml/min/1,73 m²) por um período de 3 meses ou mais, com distintos graus de gravidade.

Entretanto Zhang ,Rothenbacher . (2018) e Stenvinke . (2012) já cita que a dp esta associada ao avanço da idade , hipertensão e diabetes . E que tambem a drc é classificada em cinco estágios, sendo o estágio 5 da DRC, também reconhecido como insuficiência renal estabelecida ou doença renal terminal (ESRD), abrangendo pacientes que podem requerer terapia renal substitutiva (TRS) por meio de diálise ou transplante renal.

Concomitantemente Ooi *et al.*, (2010); Turner *et al.*,(2010); Cardoso *et al.*,(2009). ressaltam que. A IL-17 é um outro mediador inflamatório crucial recentemente vinculado à periodontite e disfunção renal Evidenciando o tratamento desse distúrbio Castro *et al.*, (2007) aborda que o cuidado ao paciente deverá ser multiprofissional, sendo o seu tratamento instituído pelo médico de acordo com a progressão da perda da função renal, existindo quatro maneiras, como o tratamento conservador (pré-diálise), a diálise peritoneal, a hemodiálise e, por fim, o transplante renal. É importante e necessário que esses pacientes tenham uma boa saúde bucal para evitar possíveis infecções na cavidade bucal, principalmente durante a hemodiálise, o pré-transplante e o pós-operatório. A doença renal crônica pode apresentar várias manifestações bucais, as quais não são específicas e sim secundárias às manifestações sistêmicas como doença periodontal, xerostomia, lesões na mucosa, infecções bucais entre outras. Uma vez que a função renal está prejudicada, a conduta do cirurgião-dentista deverá ser complexa e delicada e ele precisará adquirir todo o conhecimento para realizar um bom atendimento.

A Correlação da (DP)com a (DRC) conforme Kadiroglu *et al.*,(2006); Fisher *et al.*,(2008) diz que a periodontite e a (DRC) apresentam fatores de risco em comum, tais como idade, tabagismo, diabetes descontrolado e obesidade, que, quando combinados exacerbam a inflamação nos rins (Kadiroglu *et al.*, (2006); Fisher *et al.*, 2008) (Hunter 1990) ressaltam que segundo a "teoria da infecção focal" , microrganismos e seus subprodutos se disseminam

do biofilme oral, um foco de infecção crônica persistente nos tecidos periodontais, para a circulação sistêmica, desencadeando uma resposta imuno inflamatória sistêmica afirma. Kshirsagar *et al.*,(2005), Fischer *et al.*, (2008 a, 2009, 2011; Pontes Andersen *et al.*, (2008) Ismael *et al.*,(2015); Ricardo e colaboradores 2015; Ausavarungnirun *et al.*, (2016); Almeida e outros (2017).

Ressaltado que a propagação da inflamação na circulação sistêmica ativa várias citocinas pró-inflamatórias (IL-6, IL-8, TNF- α , e IL-1 β) e vias de sinalização que amplificam a inflamação nos rins. Patógenos periodontais são reconhecidos por aumentar a carga inflamatória sistêmica, liberando citocinas que têm sido associadas à disfunção endotelial e à indução de "inflamação persistente" no tecido renal, um mecanismo-chave na DRC. segundo os estudos de Kshirsagar *et al.*, (2005) foram pioneiros ao examinar a relação entre periodontite e insuficiência renal, conduzindo uma análise no âmbito do estudo ARIC (Atherosclerotic Risk in Community). Eles postularam que pacientes com periodontite grave apresentavam um risco duas vezes maior de desenvolver doença renal crônica (DRC). De maneira semelhante, a Pesquisa Nacional de Saúde e Nutrição (NHANES III), que incluiu 13.784 participantes com um período de acompanhamento de 13,5 anos até 2017, corroborou essas descobertas. Esta pesquisa concluiu que indivíduos com DRC eram mais suscetíveis a apresentar periodontite, caracterizada por maior perda de inserção, sangramento à sondagem, menor número de dentes e maior prevalência de estados edêntulos.

Adicionalmente, os pacientes com DRC e periodontite exibiram um aumento significativo de 9% na chance de mortalidade e 6% na chance de mortalidade por doença cardiovascular, em comparação com aqueles sem periodontite. Esses achados mantiveram-se relevantes mesmo quando a periodontite foi considerada como o único fator de risco. A literatura também destaca associações independentes entre tecido periodontal inflamado e vários desfechos negativos, como hematúria, doença renal azotêmica e deterioração da função renal, evidenciada por níveis elevados de creatinina sérica (>1,4 mg/dL) e nitrogênio urético no sangue (BUN) (>36 mg/dL).

Essas observações ressaltam a importância crítica de reconhecer a interconexão entre a saúde bucal e renal, destacando que a periodontite não apenas está associada ao desenvolvimento e progressão da DRC, mas também pode influenciar adversamente os desfechos clínicos e a mortalidade em pacientes com essa condição. Estas descobertas sublinham a necessidade de uma abordagem integrada na prática clínica, abrangendo tanto

a saúde oral quanto a saúde sistêmica. Deschamps-Lenhardt *et al.*,(2018) enfatiza a associação entre periodontite e DRC e estabelece que existe uma associação moderada entre periodontite e DRC aplicando conjuntamente uma abordagem estratégica e colaborativa entre médicos de cuidados primários, nefrologistas e dentistas desde as fases iniciais sendo essencial para garantir um atendimento de saúde ideal a pacientes com doenças renais. A terapia periodontal deve ser integrada como parte fundamental do cuidado para todos os pacientes com doenças renais, inclusive aqueles que estão em terapia de hemodiálise ou passaram por transplante renal. Essa abordagem interdisciplinar visa não apenas tratar a periodontite, mas também mitigar potenciais complicações sistêmicas, oferecendo uma perspectiva mais abrangente e holística ao manejo da saúde bucal em pacientes com comprometimento renal. Além disso, o paciente com DRC pode se beneficiar da terapia periodontal que envolve a remoção do biofilme oral

Tendo em vista que é importante também ter o das outras alterações bucais que podem acometer o doente renal crônico, com a finalidade de se instituir um tratamento eficiente que contribua para a saúde do paciente. Contudo, a realização desse protocolo servirá de auxílio para que dentistas atendam os pacientes renais crônicos de forma eficaz e segura. Castro *et. al.* ,(2017) .

CONCLUSÃO

De acordo com as revisões feitas, existe uma associação significativa entre a doença periodontal e a doença renal crônica (DRC). Onde vários estudos têm sugerido que a periodontite, que é uma forma avançada de doença periodontal, pode ter um impacto negativo na função renal e na progressão da (DRC), sendo relevado que pacientes com (DRC) podem ter um risco aumentado de desenvolver periodontite ou experimentar uma progressão mais rápida da doença. Sendo importante ressaltar que a relação entre a doença periodontal e a DRC é complexa, e que mais pesquisas são necessárias para compreender completamente os mecanismos subjacentes da complexa interação entre a saúde bucal e renal, especialmente no contexto em que se correlaciona a periodontite com a(DRC).

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. D. A relação bidirecional entre doença periodontal e doença renal crônica: Da progressão da doença renal crônica a terapia renal substitutiva de diálise. *Revista Periodontia*, Rio de Janeiro, v. 21, n.4, p.73-79, 21 março. 2011.

ANTUNES, Susyane et al. Periodontite e doença renal crônica. Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto (TÍTULO NÃO-CORRENTE), v. 12, n. 1, 2013.

Amar S, Chung KM. Influência da variação hormonal no periodonto em mulheres. *Periodontol 2000*. 1994;6:79-87.

BASTOS, Marcus Gomes; BREGMAN, Rachel; KIRSZTAJN, Gianna Mastroianni. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. *Revista da associação médica brasileira*, v. 56, p. 248-253, 2010.

BRITO, F. et al. Extent and severity of chronic periodontitis in chronic kidney disease patients. *Journal of periodontal research*, v. 47, n. 4, p. 426-430, 2012.

Borgnakke WS, Ylostalo PV, Taylor GW, Genco RJ. Efeito da doença periodontal no diabetes: revisão sistemática de evidências observacionais epidemiológicas. *J Periodontol*. 2013;84(4 Supl):S135-S152.

Caton J. G., Armitage G., Berglundh T., Chapple I. L. C., Jepsen S., Kornman K. S. et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Periodontol* 89 (1): S1-S8, Jun 2018.

Castro, Gabriel Dias de; Cabreira, Nicole Teixeira; Santi, Samantha Simoni.

Periodontia ; 30(3): 99-112, 2020. Tab Artigo em Português | BBO - Odontologia, LILACS | ID: biblio-1129167

6663

Cohen-Cole SA, Cogen RB, Stevens AW Jr. correlatos sociais e endócrinos da gengivite ulcerativa necrosante aguda. *Psiquiatria Médico*1983;1:215-225 PQDT-Global, 2016.

CLASSIFICATION OF PERIODONTITIS ADAPTED FROM THE 2017 WORLD WORKSHOP ON THE CLASSIFICATION OF PERIODONTAL AND PERI. *Revista Rede de Cuidados em Saúde*, v. 12, n. 2, 2018.

Craig, RG Interações entre doença renal crônica e doença periodontal. *Dis Oral*.2008,14, 1-7

DE PAIVA RAFFAELLI, Marcelo. Etiologia da doença periodontal: revisão de literatura. *PQDT-Global*, 2016.

Dioguardi, M.; Caloro, GA; Troiano, G.; Giannatempo, G.; Laino, L.; Petruzzi, M.; Lo Muzio, L. Manifestações orais em pacientes com uremia crônica. *Ren. Arquivo*.2016,38, 1-6

DE PAIVA RAFFAELLI, Marcelo. Etiologia da doença periodontal: revisão de literatura.

Genco, RJ; Borgnakke, WS Fatores de risco para doença periodontal. *Periodontol*. 20002013,62, 59-94.

GORDAN, Pedro A. Grupos de risco para doença renal crônica. *J. Bras. Nefrol.*, v. 28, n. 2 suppl. 1, p. 8-11, 2006.

HIGHFIELD, J. Diagnosis and classification of periodontal disease. Australian dental journal, v. 54, p. S11-S26, 2009.

SILVA-BOGHOSSIAN, Carina; DOS SANTOS, Marcela Melo; BARRETO, Luis Paulo Diniz. NOVA CLASSIFICAÇÃO DAS PERIODONTITES ADAPTADO DO RELATÓRIO DE CONSENSO DO 2017 WORLD WORKSHOP ON THE CLASSIFICATION OF PERIODONTAL AND PERI-IMPLANT DISEASES AND CONDITIONS NEW FERNANDES, Miguel Ângelo Ferreira. A associação entre a periodontite e a doença renal crônica. 2017. Tese de Doutorado.

SANTOS, Vivian T. A.; SIQUEIRA, Leila C. B. Tabaco e doenças periodontais. Rev. Cient. Mult. UNIFLU, v.1, n.1, 2016.

SPEZZIA, Sérgio. Doença Renal Crônica e Doenças Periodontais. Odonto, v. 29, n. 56, p. 1-8, 2021.

STEFFENS, João Paulo; MARCANTONIO, Rosemary Adriana Chiérici. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. Revista de Odontologia da UNESP, v. 47, p. 189-197, 2018.

Tonetti, MS; D'Aiuto, F.; Nibali, L.; Donald, A.; História, C.; Parkar, M.; Suvan, J.; Higorani, AD; Vallance, P.; Deanfield, J. Tratamento de periodontite e função endotelial. N. Engl. J. Med. 2007, 356, 911-920.

Tonetti M. S., Greenwell H., Kornman K. S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. J Clin Periodontol 45 (20): S149-S161, Jun 2018

6664

Haffajee, A.; Cugini, M.; Dibart, S.; Smith, C.; Kent Jr, R.; Socransky, S. O efeito do SRP nos parâmetros clínicos e microbiológicos das doenças periodontais. J. Clin. Periodontol. 1997, 24, 324-334

Lang N. P., Bartold P. M. Periodontal health. J Clin Periodontol 45 (20): S9-S16, Jun 2018.

Lindhe, J. Tratado de periodontologia clínica e implatologia oral, 40, Ed. Guanabara Koogan, 2005.

Pussinen PJ, Paju S, Mantyla P, Sorsa T. Serum microbial - e marcadores derivados do hospedeiro de doenças periodontais: uma revisão. Curr Med Chem. 2007

Zachariasen RD. Hormônios ovarianos e saúde bucal: gengivite na gravidez. Compêndio. 1989;10(9):508-51