

Manifestações bucais e manejo odontológico de pacientes com doença renal crônica

Oral manifestations and dental management of patients with chronic kidney disease

Luiza Debossans Vaz de Oliveira¹ - ORCID 0009-0001-1458-4065

Luís Gustavo Neves Groberio¹ - ORCID 0009-0000-4026-6928

Ana Clara do Val Santos¹ - ORCID 0009-0003-2457-6530

Bruno Augusto Benevenuto de Andrade¹ - ORCID 0000-0002-3259-606X

Inger Teixeira de Campos Tuñas¹ - ORCID 0000-0001-7070-1900

¹ Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

luizadebossansvaz@gmail.com

RESUMO

A doença renal crônica (DRC) é uma patologia sistêmica caracterizada pela redução progressiva da taxa de filtração renal. Pacientes com DRC apresentam alterações metabólicas que resultam em manifestações orais, as quais podem ser utilizadas como métodos de diagnóstico precoce e reforçam a necessidade de um manejo odontológico adequado. O objetivo desse trabalho é identificar as principais alterações bucais presentes em pacientes com insuficiência renal crônica e as adaptações necessárias no manejo odontológico desses indivíduos. Para isso, foi realizada uma busca nas bases de dados PubMed, Cochrane e BVS, utilizando os descritores "Renal Insufficiency", "Dental Care" e "Oral Manifestations", combinados com os operadores booleanos "AND" e "OR". Inicialmente, foram encontrados 194 artigos e, após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 26 estudos foram selecionados. Foram incluídos artigos disponíveis integralmente em suas versões gratuitas, em português e/ou inglês, publicados entre 2015 e 2025, além de revisões de literatura, estudos de coorte e relatos de caso. Cartas ao editor, estudos realizados em animais e dissertações foram excluídos. Observou-se que pacientes com DRC apresentam manifestações bucais relacionadas às alterações comportamentais, às consequências da terapia dialítica e aos aspectos fisiopatológicos da própria doença. Xerostomia, halitose e doenças periodontais foram as alterações orais mais frequentes. O manejo odontológico desses pacientes necessita de adequações, como: atenção ao risco imunológico, ajuste das medicações, acompanhamento cardiovascular durante o atendimento e prevenção rigorosa de infecções. Conclui-se que a atuação do cirurgião-dentista contribui significativamente para a melhora do prognóstico e da qualidade de vida de pacientes renais crônicos.

Palavras-chave: Insuficiência renal. Cuidado odontológico. Manifestações orais.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a systemic pathology characterized by a progressive reduction in the renal filtration rate. Patients with CKD present metabolic alterations that result in oral manifestations, which can be used as methods of early diagnosis and reinforce the need for adequate dental management. The objective of this study is to identify the main oral alterations present in patients with chronic renal failure and the necessary adaptations in the dental management of these individuals. To this end, a search was conducted in the PubMed, Cochrane, and BVS databases, using the descriptors "Renal Insufficiency," "Dental Care," and "Oral Manifestations," combined with the Boolean operators "AND" and "OR." Initially, 194 articles were found, and after applying the inclusion and exclusion criteria, 26 studies were selected. Articles available in full in their free versions, in Portuguese and/or English, published between 2015 and 2025, as well as literature reviews, cohort studies, and case reports were

included. Letters to the editor, animal studies, and dissertations were excluded. It was observed that patients with CKD present oral manifestations related to behavioral changes, the consequences of dialysis therapy, and the pathophysiological aspects of the disease itself. Xerostomia, halitosis, and periodontal diseases were the most frequent oral alterations. The dental management of these patients requires adjustments, such as: attention to immunological risk, medication adjustments, cardiovascular monitoring during treatment, and rigorous infection prevention. It is concluded that the dentist's role contributes significantly to improving the prognosis and quality of life of chronic kidney disease patients.

Key words: Renal insufficiency. Dental care. Oral manifestations.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é caracterizada por uma perda lenta e progressiva da função renal, que acontece através do prejuízo à eficiência dos néfrons. São várias as causas relacionadas ao desenvolvimento de DRC, dentre elas, hipertensão, diabetes mellitus e glomerulonefrite ¹. Pacientes que apresentam essa patologia em estágios mais avançados são encaminhados para uma terapia de substituição renal, em que o tratamento dialítico (hemodiálise e diálise peritoneal) ou o transplante renal são indicados ².

Independente do estágio de DRC em que o indivíduo se encontra, com o decorrer da doença, os pacientes apresentam manifestações que acometem outros sistemas fisiológicos. Esses sinais, muitas vezes, tornam-se perceptíveis na cavidade oral, com mudanças na bioquímica e fluxo salivares ³⁻⁵, na saúde periodontal ⁶⁻⁸, na rigidez do esmalte dentário ^{9,10} ou mesmo na incidência de lesões cáries ^{5,6,10,11}. As alterações na saúde bucal são significativas, já que impactam cerca de 90% dos pacientes com insuficiência renal crônica ^{2,12}.

Além dos sintomas orais típicos desses pacientes, o diagnóstico de DRC é acompanhado de quadros de imunossupressão ^{2,11}. Tanto pacientes que

não iniciaram terapia de substituição renal, quanto aqueles que já o fizeram, apresentam uma fragilidade de resposta imunológica, em virtude de todas as alterações celulares e hormonais relacionadas à disfunção renal ^{2,10,13}. Nesse sentido, a realização de procedimentos odontológicos, sobretudo os mais invasivos, necessita de cautela.

A possibilidade de evolução dos sintomas bucais para complicações gerais ainda mais graves em indivíduos com estado sistêmico frágil é uma das justificativas para que o acompanhamento odontológico diligente seja tão necessário em pacientes com DRC ^{11,14,15}. Adicionalmente, a própria condição de insuficiência renal pode piorar o quadro odontológico dos pacientes ^{16,17}, uma vez que as mudanças fisiológicas relacionadas à doença impactam na saúde bucal desses indivíduos, especialmente em estágios nos quais terapias de substituição renal são realizadas ^{9,17,18}.

Sendo assim, o objetivo desse estudo é avaliar as principais manifestações orais, adequações no manejo Odontológico e as implicações da atuação do cirurgião-dentista na qualidade de vida dos pacientes com DRC.

MATERIAIS E MÉTODOS

Uma pesquisa detalhada foi realizada nas bases de dados PubMed, Cochrane e BVS, entre outubro de 2024 e fevereiro de 2025. Foram escolhidos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs) e, por meio deles, os termos MeSH e Tiab. Os termos MeSH e Tiab usados foram “Renal insufficiency”, “Dental care” e “Oral manifestations”, bem como seus correspondentes em português e espanhol, aplicados aos operadores booleanos AND e OR. Um total de 194 artigos foram encontrados. Foram selecionados artigos disponíveis integralmente, em suas versões gratuitas em inglês e/ou português, publicados nos últimos 10 anos, de 2015 a 2025, incluindo revisões de literatura, relatos de caso, estudos randomizados e estudos de coorte. Os critérios de exclusão incluíram artigos em duplicata, estudos realizados em animais domésticos, cartas ao editor, dissertações e textos que não relacionavam a condição sistêmica de DRC à perspectiva odontológica. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, foram obtidos 21 artigos. Além disso, 5 estudos foram acrescentados por meio de busca manual, totalizando 26 artigos.

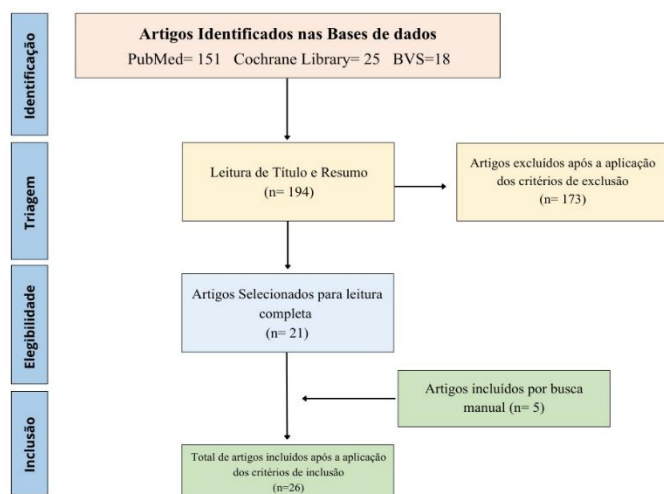


Figura 1- Fluxograma da metodologia elaborado pelos autores.

RESULTADOS

A Síntese dos estudos incluídos na revisão narrativa de literatura está demonstrada na tabela 1.

DISCUSSÃO

A redução crônica da funcionalidade dos rins acomete prevalentemente a população adulta e apresenta-se em diferentes estágios, sendo os níveis mais críticos, os estágios terminais, aqueles em que se iniciam as terapias substitutivas ^{2,9}. A taxa de filtração glomerular (TFG) de um indivíduo sem DRC é de aproximadamente 120 a 130 mL/min e a redução desse valor para medidas inferiores a 90 mL/min já indica um comprometimento significativo da função glomerular ². Essa disfunção, apesar de estar associada à fisiologia renal, possui implicações sistêmicas características, inclusive, na saúde oral ^{16,19,20}.

A doença renal crônica em níveis mais avançados pode ser tratada com diálise peritoneal, hemodiálise e, em último caso, transplante renal ^{2,12}. Pacientes renais crônicos que fazem o uso de algum desses tipos de terapia de substituição renal apresentam fragilidades, como imunossupressão, que justificam a necessidade de maior cautela no atendimento odontológico e a relevância do cuidado preventivo com a saúde bucal, aumentando a sobrevida desses indivíduos ^{11,14,19}.

O comprometimento da função renal, vinculado ou não aos efeitos adversos de terapias substitutivas, apresenta impactos na saúde bucal, sendo observadas alterações em parâmetros bioquímicos salivares ^{3,4}, palidez de mucosa, disgeusia ²¹, cálculos dentários,

halitose, altos índices de doenças periodontais, hipoplasia de esmalte, mobilidade dentária ^{6,16} e xerostomia, sendo o último sintoma mais recorrente ^{6,16,20,21}. Ademais, a condição debilitada na qual pacientes em estágios avançados de DRC se encontra limita sua qualidade de vida e autossuficiência, especialmente daqueles submetidos à hemodiálise ^{9,17,18}. Desse modo, os cuidados de higiene oral são restritos e muitas vezes, dependentes de profissionais que nem sempre estão disponíveis nas unidades de tratamento dialítico, o que intensifica os riscos associados às patologias bucais em indivíduos com DRC ^{11,14,15}.

A literatura indica que a saliva de pacientes com disfunção renal crônica apresenta características típicas, que variam desde um fluxo reduzido (xerostomia), até concentrações diferenciais de íons e moléculas ^{3,4}. Níveis salivares de sódio, fósforo, potássio, ureia e creatinina encontraram-se aumentados em pacientes com disfunção renal ^{4,20}, apesar de a concentração do cálcio não apresentar um consenso entre os autores ^{3,4}. Fregoneze et al (2015)⁶, Honarmand (2017)³, Marinoski (2019)²⁰ e colaboradores apontam que a xerostomia está relacionada à atrofia de glândulas salivares, aos medicamentos utilizados durante o tratamento da DRC, como anti hipertensivos, e à restrita ingestão de líquidos por pacientes renais crônicos. Outra consequência do declínio da taxa de filtração glomerular é o acúmulo de ureia no plasma e, portanto, na saliva, de forma que grande parte dos pacientes com DRC apresenta uremia salivar característica ^{20,22}. A ureia, na cavidade oral, se decompõe em amônia, CO₂ e possui ação antibacteriana ¹⁹. A amônia gera odor urêmico (halitose);

disfunção de paladar (disgeusia), relacionada a alterações nos quimiorreceptores orais ²⁰ e alcalinização do pH bucal ^{3,22}.

A alcalinização salivar, somada ao efeito antibacteriano das toxinas urêmicas, é uma das explicações usadas por alguns autores para justificar a menor incidência de lesões cariosas em pacientes com DRC, uma vez que um pH mais básico dificultaria o processo de desmineralização do esmalte dentário ^{4,9,19}. Entretanto, esse resultado não foi unânime, de modo que outros estudos demonstraram taxas moderadas a altas de dentes cariados em pacientes com comprometimento renal avançado, o que pode estar relacionado aos maus hábitos de higiene oral, dieta rica em sacarose e à escassa orientação em saúde bucal recebida por esses indivíduos ^{1,12,13}.

Honarmand e colaboradores (2017)³ destacaram que o estado de disfunção renal também está vinculado a um quadro típico de palidez na mucosa oral, o que acontece em função da queda na síntese de eritropoietina (EPO), hormônio secretado pelos rins que estimula a produção de hemácias ³. Além disso, a mucosa pálida se associa com o estado nutricional debilitado de pacientes com DRC, que comumente possuem dietas muito restritivas, limitadas adicionalmente pela disgeusia, distúrbio de paladar que pode intensificar a aversão alimentícia e, por conseguinte, quadros de anemia ^{3,6,21}. A alteração no paladar está, com frequência, associada à presença de gosto metálico, mesmo na ausência de estímulos ²¹.

Os resultados indicam, ainda, que alguns pacientes com DRC possuem maior propensão a desenvolver mobilidade dentária, más oclusões e hipoplasia de

esmalte em função da hipocalcemia característica da falência renal ^{10,16,19}. Isso porque os rins são o local onde há ativação da vitamina D, o que aumenta a absorção intestinal de cálcio. Desse modo, de acordo com Benmoussa e colaboradores (2015)¹⁶ diante da insuficiência dos rins, a absorção de cálcio é prejudicada e consequentemente os níveis de paratormônio são aumentados, elevando a atividade de osteoclastos. As quedas nos níveis de cálcio levam ao defeito no desenvolvimento do esmalte dentário (hipoplasia de esmalte) e a maior atividade osteoclástica acomete principalmente ossos compactos, dentre eles, a camada externa da mandíbula, causando destruição óssea local e possível mobilidade dentária ^{9,16,19}.

A higiene oral precária de indivíduos em hemodiálise e transplantados renais foi evidenciada por Schmalz e colaboradores (2020)¹⁸. Esse fato, somado aos medicamentos utilizados que promovem crescimento gengival secundário, como ciclosporinas, e às elevadas concentrações de fósforo salivar e ureia, leva ao maior risco de desenvolvimento de cálculos dentários e doenças periodontais, especialmente nos pacientes dialíticos ^{14,17,19}. A má higiene oral é fonte de inflamação para o desenvolvimento de outras complicações sistêmicas, em função do acúmulo de bactérias Gram-negativas em bolsas periodontais. Desse modo, o acompanhamento odontológico preventivo se faz essencial para redução da carga de bactérias patogênicas na cavidade oral desses pacientes, reduzindo riscos de infecções disseminadas e aumentando a sobrevida desses indivíduos ¹¹.

Segundo Constantinides et al (2018)², a falência renal e as terapias substitutivas indicadas nos estágios terminais da doença são causas de quadros de imunossupressão em função da resposta imunológica debilitada por aspectos nutricionais e fisiológicos associados à DRC ou em função de medicamentos imunossupressores que visam reduzir as chances de rejeição de um órgão transplantado. Assim, patologias virais orais oportunistas podem se desenvolver, como demonstraram Caliento et al (2018)¹⁰ ao comprovar a maior eliminação oral de Herpes vírus simplex-1 e Epstein-Barr em pacientes após o transplante renal, quando comparados àqueles em hemodiálise.

Os resultados indicaram, também, que a disfunção renal é comumente associada à insuficiência cardíaca, em uma dinâmica de mau funcionamento conjunto chamada de síndrome cardiorrenal ^{23,24}. A doença cardiovascular é responsável pela morte de 50% dos pacientes com DRC em tratamento dialítico. Esse risco cardiovascular é intensificado através da doença periodontal, que acomete mais de 80% dos pacientes em hemodiálise ^{24,25}, apesar de Schmalz et al (2016)⁷ demonstrarem uma incidência ainda maior de periodontite em pacientes após o transplante renal, o que possivelmente está relacionado à imunossupressão induzida.

A alta prevalência de periodontite em pacientes com DRC pode ser explicada pela terapia medicamentosa, dieta desses pacientes, xerostomia e elevados níveis de paratormônio, aumentando a reabsorção óssea ^{15,19,25}. Pacientes com periodontite grave apresentam maior prevalência de doença arterial coronariana em comparação àqueles sem doença periodontal ²⁴, porque as bactérias que

colonizam as bolsas periodontais podem atingir a circulação sistêmica e aumentar os índices de marcadores inflamatórios associados à doença cardiovascular ²⁵. A associação entre risco cardiovascular e periodontite é reforçada diante de estudos que comprovaram a maior sobrevivência de pacientes com DRC diante de eventos cardiovasculares após receberem tratamento periodontal ^{11,24,25}.

Contudo, o tratamento odontológico para prevenção de quadros inflamatórios sistêmicos não se restringe ao tratamento periodontal ^{11,14}. Chiu et al (2021)¹⁴ demonstraram que pacientes com DRC em diálise submetidos à endodontia apresentaram menores chances de desenvolver; além das doenças cardiovasculares; diabetes mellitus, hipertensão e hiperlipidemia em comparação àqueles que não receberam a terapia de canal radicular. O cuidado odontológico preventivo também diminuiu os riscos de sepse e pneumonia por aspiração ¹¹.

Embora Howell e colaboradores (2016)²⁶ tenham apontado escassez de protocolos de atendimento voltados aos pacientes com DRC, as implicações do cuidado com a saúde bucal desses pacientes evidenciam a relevância do cirurgião-dentista na melhoria de suas qualidade e expectativa de vida ^{2,18}. Ademais, o estado de saúde bucal e possíveis riscos de complicações sistêmicas podem inviabilizar o paciente com DRC em estágio terminal de receber o transplante renal. Portanto, o cirurgião-dentista deve considerar as limitações e fragilidades do paciente renal crônico durante os atendimentos dada a complexidade desse quadro de saúde sistêmico e seus reflexos na cavidade oral ^{2,23}.

Apesar de não haver abundância de estudos voltados exclusivamente para as adequações do manejo odontológico de pacientes renais crônicos, a literatura indica que o cuidado com a saúde bucal desses indivíduos deve incluir o monitoramento dos batimentos cardíacos e uso cauteloso de vasoconstritores associados aos anestésicos locais, já que podem ocorrer intercorrências associadas à síndrome cardiorrenal ^{23,24}; redução da prescrição de medicamentos que possam levar à sobrecarga renal e a busca por alternativas para que procedimentos invasivos não sejam realizados, em virtude da imunossupressão característica desses indivíduos, mesmo aqueles transplantados ².

NOME DO ARTIGO, ANO E AUTORES	OBJETIVO	RESULTADOS	CONCLUSÃO
1- Manifestações bucais e uso de serviços odontológicos por indivíduos com doença renal crônica, 2016; Araújo LF, Branco CMCC, Santos MTBR, Cabral GMP, Diniz MB.	Avaliar a saúde bucal, a frequência e as condições do atendimento odontológico de pacientes em hemodiálise.	As manifestações bucais mais prevalentes nos pacientes analisados foram: gengivite, cálculo dentário e palidez na mucosa. Foi relatada dificuldade no atendimento odontológico, o que se relaciona com a escassa oferta de serviços públicos de saúde bucal para essa população. A maioria dos pacientes relataram ir ao cirurgião-dentista somente mediante a urgências. Os autorrelatos com relação à higiene bucal não foram condizentes com as análises clínicas.	Pacientes com DRC apresentam manifestações orais típicas, como a gengivite e, principalmente aqueles pertencentes a baixos níveis socioeconômicos, apresentam acesso à saúde bucal precarizado.
2- Dental Care for Patients with End-Stage Renal Disease and Undergoing Hemodialysis, 2018; Costantinides F, Castronovo G, Vettori E, Frattini C, Artero ML, Bevilacqua L, et al.	Revisar as manifestações orais de pacientes com DRC e submetidos ao tratamento dialítico (na fase pré-transplante), bem como investigar os protocolos de atendimento odontológico aplicáveis a esses pacientes.	Dentre as manifestações orais mais comuns a esses pacientes, estão: xerostomia, halitose, palidez na mucosa, cálculo dentário, bolsas periodontais, má oclusões e disfunções plaquetárias. O atendimento odontológico deve priorizar a realização de procedimentos atraumáticos e pouco invasivos. O paciente também deve ser orientado com relação à necessidade do acompanhamento odontológico frequente.	As condições imunológicas e a situação de vulnerabilidade que os pacientes com disfunção renal (tanto na fase pré quanto na fase pós transplante) apresentam evidenciam a necessidade protocolos individualizados de tratamento odontológico, o que inclui a conscientização acerca dos riscos que a negligência à saúde bucal pode trazer.
3- Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis, 2017; Honarmand M, Farhad-Mollashahi L, Nakhaee A, Sargolzaie F.	Investigar as alterações salivares presentes em pacientes em hemodiálise, com o intuito de evitar maiores complicações durante o atendimento odontológico.	Foram observados níveis de ureia e pH salivar aumentados em pacientes dialíticos. As manifestações clínicas prevalentes nesses pacientes foram: halitose, xerostomia e cálculo dentário.	A insuficiência renal crônica está associada a alterações salivares e sintomas clínicos, como halitose. Outras manifestações bucais foram percebidas e vinculadas à doença renal crônica (DRC), indicando a relação entre saúde sistêmica e cavidade oral.

4- Oral and salivary changes in patients with chronic kidney disease: A clinical and biochemical study, 2015; Anuradha BR, Katta S, Kode VS, Praveena C, Sathe N, Nalla Sandeep N.	Compreender as características bioquímicas da saliva de pacientes com DRC e analisar outras manifestações bucais relacionadas à doença.	Indivíduos com DRC apresentaram níveis aumentados de fósforo, ureia, sódio e potássio em comparação ao grupo controle. Outros aspectos orais evidenciados foram: redução do fluxo salivar, palidez na mucosa, aumento da deposição de cálculo, sangramento gengival, hipoplasia de esmalte, gosto metálico e língua fissurada.	Pacientes em diálise possuem sinais clínicos e sintomatologias orais discrepantes em relação ao grupo controle.
5- Xerostomia in dialysis patients: oral care to reduce hyposalivation, dental biofilms, and gingivitis in patients with end-stage renal failure: a randomized clinical trial, 2023; Egbring LC, Lang T, Kreft B, Weich KW, Gaengler P.	Analisar os impactos do uso gel oral com ação antibacteriana suave (saliva artificial) para cuidado de xerostomia na saúde e na qualidade de vida de pacientes com DRC em diálise.	Todos os indivíduos analisados apresentaram hipossalivação, o que favorece o acúmulo de biofilme e o surgimento de lesões cáries. O uso de gel comestível oral reduziu a sensação de boca seca, a incidência de placas e o número de dentes afetados por gengivite e periodontite.	Pacientes com DRC possuem perspectiva de melhora na saúde bucal através do uso do gel comestível e do acompanhamento odontológico diligente. A melhora na qualidade de vida, no entanto, apresenta limitações relacionadas à condição sistêmica e psicológica desses indivíduos.
6- Clinical evaluation of dental treatment needs in chronic renal insufficiency patients, 2015; Fregoneze AP, de Oliveira Lira Ortega A, Brancher JA, Vargas ET, Braga IK, Gemelli S, et al.	Compreender a necessidade de tratamento odontológico em pacientes com DRC.	O grupo com DRC apresentou uma maior necessidade de tratamento ortodôntico e periodontal em comparação ao grupo controle.	A condição sistêmica comprometida de pacientes com DRC implica em maior urgência e cautela com relação à saúde bucal. Procedimentos preventivos foram recomendados para todos os pacientes.
7- Oral behavior, dental, periodontal and microbiological findings in patients undergoing hemodialysis and after kidney transplantation, 2016; Schmalz G, Kauffels A, Kollmar O, Vasko R, Ziebolz D, Slotta JE et al.	Analisar a saúde bucal, o que inclui hábitos de higiene e achados dentários e periodontais, de pacientes submetidos à hemodiálise e após transplante renal.	Um grupo de 70 pacientes foi analisado, 35 em hemodiálise e 35 transplantados renais. Comparativamente, os pacientes em hemodiálise faziam menos visitas regulares ao cirurgião-dentista, bem como apresentavam uma maior incidência de edentulismo. Alta necessidade de tratamento periodontal e má higiene oral foi encontrada em ambos os grupos.	Condições de cuidados bucais deficientes e a presença de doença periodontal indicaram a necessidade de cuidados odontológicos especiais tanto para pacientes pós transplante renal, quanto para pacientes em hemodiálise.

8- Influence of successful periodontal intervention on kidney disease (INSPIRED): study protocol for a pilot randomized controlled clinical trial, 2017; Sharma P, Cockwell P, Dietrich T, Ferro C, Ives N, Chapple ILC.	Compreender o impacto do tratamento periodontal no controle do estado de inflamação sistêmica e na saúde cardiorrenal de pacientes com DRC.	Pacientes com DRC apresentam um quadro inflamatório sistêmico típico, que foi reduzido através do tratamento periodontal.	O tratamento da periodontite reduziu a morbidade e a mortalidade renal e cardiovascular em pacientes com DRC, resultando no aumento da sobrevida desses pacientes.
9- Health and oral health-related quality of life of children and adolescents with chronic kidney disease: a cross-sectional study, 2019; Silva TMC, Alves LAC, Garrido D, Watanabe A, Mendes FM, Ciamponi AL.	Analisar a qualidade de vida relacionada à saúde em pacientes com e sem DRC, levando em consideração aspectos sociodemográficos.	Pacientes com DRC apresentaram menor qualidade de vida relacionada à saúde bucal.	A DRC compromete a saúde e o bem-estar desses indivíduos. Assim, terapias odontológicas individualizadas são necessárias, especialmente nos estágios terminais da doença.
10- Oral shedding of HSV-1 and EBV and oral manifestations in paediatric chronic kidney disease patients and renal transplant recipients, 2018; Caliento R, Sarmento DJS, Silva ÉMP, Tozetto-Mendoza TR, Tobouti PL, Benini V, et al.	Realizar uma análise comparativa da eliminação oral dos vírus Herpes simplex, tipo 1 (HSV-1) e Epstein-Barr (EBV) em pacientes pediátricos após transplante renal, pacientes em hemodiálise e o grupo controle.	A eliminação oral de HSV-1 e EBV foi maior no grupo de pacientes após o transplante renal, o que pode ser explicado por um quadro de imunossupressão induzida por medicamentos que buscam aumentar a sobrevida do paciente transplantado. Pacientes submetidos à hemodiálise, no entanto, apresentaram maiores taxas de hipoplasia de esmalte e de mucosa oral pálida em comparação aos demais grupos.	A imunossupressão induzida em indivíduos após o transplante renal viabiliza a maior eliminação oral de vírus oportunistas como HSV-1 e EBV. Pacientes em hemodiálise apresentam manifestações orais típicas de um rim disfuncional, como hipoplasia de esmalte e mucosa oral pálida.
11- Preventive dental care reduces risk of cardiovascular disease and pneumonia in hemodialysis population: a nationwide claims database analysis, 2024; Mikami R, Mizutani K, Ishimaru M, Gohda T, Iwata T, Aida J.	Compreender o impacto do cuidado odontológico em pacientes com DRC.	O cuidado preventivo da saúde bucal reduz riscos de complicações sistêmicas mais graves em indivíduos submetidos à hemodiálise, como doença cardiovascular e complicações infecciosas.	O acompanhamento odontológico de pacientes com DRC é essencial e reduz o risco de complicações sistêmicas mais graves.

12- Avaliação da condição bucal de pacientes com doença renal crônica em tratamento na Fundação Hospital Adriano Jorge – AM, 2019; Gonçalves JLA, Ribeiro EOA, Prestes GR, Soares KS.	Analisar as condições de saúde bucal de pacientes com DRC, incluindo as principais manifestações orais da doença e os hábitos de higiene oral através de entrevistas e exames clínicos.	A maioria dos pacientes relatou não ter recebido orientações acerca da higiene bucal. Além disso, dentre os pacientes analisados, a condição sistêmica mais associada à DRC foi a hipertensão arterial. Os indivíduos em diálise também possuem higiene bucal deficiente, maior propensão ao desenvolvimento de doença periodontal, alterações na composição bioquímica da saliva, redução do fluxo salivar, maiores riscos de hemorragias e infecções.	As condições orais e sistêmicas dos pacientes em tratamento hemodialítico sugerem uma maior necessidade de acompanhamento odontológico frequente, em função dos maus hábitos de higiene oral e da necessidade de acompanhamento multiprofissional.
13- Oral Health Status Is Associated with Common Medical Comorbidities in Older Hospital Inpatients, 2016; Ní Chróinín D, Montalto A, Jahromi S, Ingham N, Beveridge A, Foltyn P.	Perceber a influência das condições sistêmicas na saúde bucal de idosos hospitalizados.	As comorbidades que mais impactaram a saúde bucal foram a demência e o comprometimento renal (moderado a grave). Com relação ao comprometimento renal, as anormalidades orais observadas foram taxas moderadas a altas de lesões cariosas, gengivite, perda de inserção óssea, hipoplasia de esmalte, xerostomia, dor dentária, profundidade de sondagem alterada e infecção na mucosa.	O comprometimento renal apresenta impactos na saúde oral. O atendimento odontológico especializado e frequente se faz ainda mais necessário em pacientes com saúde renal comprometida.
14- Investigation of the impact of endodontic therapy on survival among dialysis patients in Taiwan: a nationwide population-based cohort study, 2021; Chiu CC, Chang YC, Huang RY, Chan JS, Chung CH, Chien WC, et al.	Compreender os impactos da terapia de canal radicular para pacientes com DRC em tratamento dialítico.	O não tratamento do canal radicular em pacientes com disfunção renal em diálise resultou em maior risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus, hipertensão, hiperlipidemia, insuficiência cardíaca congestiva, doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral e retinopatia. Além disso, pacientes submetidos à terapia de canal radicular apresentaram maior taxa de sobrevivência comparativamente àqueles que não o foram.	O tratamento de canal realizado em pacientes com DRC contribui para o aumento da expectativa de vida e redução do risco de desenvolvimento de diversas patologias.

15- Dental Health and mortality in people with end-stage kidney disease treated with hemodialysis: a multinational cohort study, 2015; Palmer SC, Ruospo M, Wong G, Craig JC, Petruzzi M, De Benedittis M, et al.	Analisar o impacto do cuidado com a saúde bucal na sobrevivência de pacientes com doença renal terminal.	O edentulismo e o índice de dentes cariados, perdidos e obturados elevado foram associados à mortalidade precoce por todas as causas. Já comportamentos vinculados a uma boa saúde bucal, como escovação frequente e uso de fio dental estão relacionados à maior sobrevivência.	Em geral, pacientes com DRC têm doença bucal mais grave do que pessoas não acometidas pela doença. Desse modo, maiores cuidados odontológicos foram associados à maior sobrevivência desses indivíduos, assim como a saúde bucal precária foi associada à morte precoce.
16- Oral manifestations of chronic renal failure complicating a systemic genetic disease: diagnostic dilemma. Case report and Literature review, 2015; Benmoussa L, Renoux M, Radoï L.	Realizar um relato de caso de um paciente com hiperoxalúria primária complicada por insuficiência renal terminal e hiperparatireoidismo secundário. A partir disso, compreender as implicações orais dessas patologias.	O paciente apresentou oxalose dos maxilares (deposição de cristal nos tecidos), que está relacionada a doenças periodontais e a reabsorções radiculares.	A deposição de oxalato nos maxilares (relacionada à incapacidade dos rins de excretar esses cristais) pode ser diagnosticada erroneamente em um paciente com insuficiência renal e hiperparatireoidismo secundário. Além disso, a alta atividade osteoclástica característica do hiperparatireoidismo secundário explica casos de reabsorção óssea alveolar generalizada
17- Self-efficacy, social support and oral health-related quality of life in patients with kidney transplantation and under hemodialysis, 2024; Ernst BLV, Kreher D, Patschan D, Haak R, Ebert T, de Fallois J, et al.	Comparar pacientes saudáveis, pacientes pós transplante renal e pacientes em hemodiálise com relação ao autocuidado em higiene bucal, acompanhamento odontológico e qualidade de vida relacionada à saúde bucal.	Indivíduos em hemodiálise apresentaram menor qualidade de vida relacionada à saúde bucal e piores parâmetros de higiene oral. Além disso, pacientes transplantados tiveram maior apoio social quando comparados àqueles em tratamento dialítico.	O cirurgião-dentista deve desenvolver um tratamento adaptado às restrições comportamentais de pacientes em hemodiálise e pós transplante (como higiene oral deficiente e visitas odontológicas irregulares).

18- Oral health-related quality of life in adult patients with end-stage kidney diseases undergoing renal replacement therapy: a systematic review, 2020; Schmalz G, Patschan S, Patschan D, Ziebolz D.	Analisar os impactos das terapias renais substitutivas na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de pacientes com disfunção renal crônica.	Pacientes em terapia renal substitutiva sofrem com uma saúde bucal ruim, marcada pela perda precoce de dentes, xerostomia, problemas periodontais e comportamentos de higiene oral insuficientes. Somado a isso, há um impacto psicológico da hemodiálise na qualidade de vida, o que também afeta as condições bucais. Outras manifestações sistêmicas da doença, como a diabetes, podem refletir na cavidade oral, influenciando o padrão de dor do paciente.	O cuidado odontológico de pacientes dialíticos pré e pós transplante renal deve se basear em uma inter-relação complexa entre dor, função e impactos psicológicos. Ademais, o tratamento desses pacientes exige a atuação de uma equipe multidisciplinar.
19- Chronic kidney disease in children: assessment of oral health status, 2018; Andaloro C, Sessa C, Bua N, Mantia I.	Analisar o estado de saúde bucal de pacientes com DRC em comparação ao grupo controle.	Pacientes com DRC apresentaram maiores incidências de lesões cáries, cálculos dentários, inflamação gengival e hipoplasia de esmalte. Os hábitos de higiene bucal eram piores quando comparados ao do grupo controle.	Pacientes com insuficiência renal crônica possuem maior risco de desenvolverem problemas relacionados à saúde bucal. Assim, um acompanhamento odontológico frequente e especializado é muito necessário.
20- Oral mucosa and salivary findings in non-diabetic patients with chronic kidney disease, 2019; Marinoski J, Bokor-Bratic M, Mitic I, Cankovic M.	Investigar as condições orais de pacientes com DRC, o que inclui o estudo do fluxo, composição e pH salivares.	Foi observada uma composição diferencial da bioquímica e do fluxo salivares no grupo de estudo. Pacientes com DRC apresentaram taxas de creatinina, pH e ureia salivares mais elevadas em relação aos pacientes saudáveis, enquanto o fluxo salivar foi correspondente à hipossalivação. Esses pacientes também apresentaram mucosa oral pálida, disgeusia e odor urêmico.	A análise da composição salivar é uma potencial ferramenta de diagnóstico precoce de DRC. Adicionalmente, a xerostomia, halitose e difusões de paladar também são sinais clínicos que sugerem perda da capacidade de filtração renal.

21- Taste disorders in patients with end-stage chronic kidney disease, 2017; Konstantinova D, Nenova-Nogalcheva A, Pancheva R, Alexandrova Y, Pechalova P.	Avaliar os distúrbios de paladar em pacientes com disfunção renal crônica, em estágio terminal da doença.	Os dados coletados por meio de um questionário demonstraram que 96,6% dos pacientes com DRC apresentaram perda de paladar. Além disso, observou-se uma relação significativa entre o comprometimento do paladar, a idade dos pacientes e a duração do tratamento de hemodiálise.	A distorção do paladar é uma manifestação oral comum em pacientes com DRC.
22- Halitosis in patients with end-stage chronic kidney disease undergoing chronic dialysis treatment, 2016; Nenova-Nogalcheva A, Konstantinova D.	Identificar se a halitose é uma manifestação clínica comum a pacientes com DRC submetidos ao tratamento dialítico.	Foram analisados 70 pacientes em tratamento dialítico crônico e todos eles apresentaram mau hálito (halitose), apesar de em graus variados e de muitos desconhecerem essa condição.	O hálito urêmico em pacientes com DRC foi confirmado, no entanto, houve divergência com relação à autopercepção dos pacientes e os resultados da pesquisa, já que muitos não identificaram a própria halitose.
23- Cardiovascular collapse associated with irreversible cardiomyopathy, chronic renal failure, and hypertension during routine dental care, 2016; Thoms S, Cooke M, Crawford J.	A partir de um relato de caso, compreender a influência de doenças sistêmicas, como a disfunção renal, em intercorrências durante o atendimento odontológico.	Existe uma conexão fisiopatológica entre a disfunção renal grave e a insuficiência cardíaca (síndrome cardiorrenal), que gera necessidade do uso criterioso de sedativos e de vasoconstritores.	Pacientes com disfunção renal grave associada ao comprometimento cardíaco devem passar por uma avaliação do histórico médico cuidadosa antes da realização de qualquer procedimento odontológico. Uma das alternativas para um protocolo de atendimento mais seguro é o acompanhamento dos sinais vitais desses pacientes antes e após a administração de qualquer medicamento, a fim de analisar possíveis incompatibilidades. O uso de sedativos para controlar o estresse em momentos que precedem o atendimento odontológico também é recomendado.

24- Cardiovascular risk reduction with periodontal treatment in patients on the waiting list for renal transplantation, 2019; Santos-Paul MA, Neves RS, Gowdak LHW, de Paula FJ, David-Neto E, Bortolotto LA, et al.	Analisar se o tratamento da doença periodontal reduz os riscos de morte por doença cardiovascular em pacientes em tratamento dialítico.	Os indivíduos que foram submetidos ao tratamento periodontal apresentaram uma incidência reduzida de eventos cardiovasculares em relação ao grupo controle.	A sobrevida dos pacientes foi maior no grupo tratado, o que sugere a relevância da avaliação e cuidado periodontais para pacientes com doença renal crônica em estágio avançado.
25- Intensive periodontal treatment reduces risks of hospitalization for cardiovascular disease and all-cause mortality in the hemodialysis population, 2018; Huang ST, Yu TM, Ke TY, Wu MJ, Chuang YW, Li CY, et al.	Compreender se o tratamento periodontal em pacientes submetidos à hemodiálise reduz os riscos de doenças cardiovasculares e de outras patologias sistêmicas, aumentando a sobrevida desses pacientes.	Pacientes em hemodiálise foram divididos em grupos com e sem tratamento periodontal. Os indivíduos que não receberam tratamento apresentaram maior incidência de doenças sistêmicas e maior mortalidade.	O tratamento periodontal foi associado a riscos reduzidos de doenças infecciosas sistêmicas e de doenças cardiovasculares. Dessa forma, a doença periodontal, recorrente em pacientes com DRC, deve ser tratada, já que aumenta a expectativa de vida desses indivíduos.
26- Protocols for treating patients with end-stage renal disease: a survey of AEGD/GPR dental residencies, 2016; Howell S, Perry MM, Patel N.	Encontrar protocolos clínicos existentes e propor novos protocolos que relacionem o quadro clínico de pacientes com doença renal terminal às necessidades de cuidados odontológicos específicos.	Pacientes com doença renal terminal apresentam risco cardiovascular, taxas de gengivite, doença periodontal, xerostomia, lesões cariosas e hiperplasia gengival aumentados. Além disso, medicamentos nefrotóxicos devem ser evitados. Porém, observou-se uma escassez com relação à padronização de protocolos a serem seguidos por estudantes e cirurgiões-dentistas.	Concluiu-se que não há um consenso com relação ao que deve ser estabelecido nos protocolos de atendimentos a pacientes com DRC.

CONCLUSÃO

Conclui-se que pacientes renais crônicos apresentam manifestações bucais características dessa doença, como xerostomia, halitose, disgeusia e doenças periodontais. Por isso, necessitam de um manejo odontológico adequado à sua fisiologia sistêmica e condição oral, evitando medicamentos nefrotóxicos, procedimentos invasivos e possíveis

condutas que ofereçam riscos cardiovasculares. A compreensão das alterações bucais da DRC através da análise de parâmetros bioquímicos salivares e sintomáticos pode ser sinal de alerta para uma condição de falência renal ainda não diagnosticada. Além disso, é relevante a conscientização acerca da relação do cuidado odontológico preventivo e maiores taxas de sobrevida de pacientes com DRC,

que podem ter a qualidade de vida aumentada através do acompanhamento odontológico. Por fim, mais estudos são necessários para elucidar outras características que podem estar presentes, assim como adequações e impactos do cuidado com a saúde oral nesses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Araújo LF, Branco CMCC, Santos MTBR, Cabral GMP, Diniz MB. Manifestações bucais e uso de serviços odontológicos por indivíduos com doença renal crônica. **Rev Assoc Paul Cir Dent**. 2016;70(1):30-36.
2. Costantinides F, Castronovo G, Vettori E, Frattini C, Artero ML, Bevilacqua L, et al. Dental care for patients with end-stage renal disease and undergoing hemodialysis. **Int J Dent**. 2018;2018:1-9.
3. Honarmand M, Farhad-Mollashahi L, Nakhaee A, Sargolzaie F. Oral manifestation and salivary changes in renal patients undergoing hemodialysis. **J Clin Exp Dent**. 2017;9(2):e207-e210.
4. Anuradha BR, Katta S, Kode VS, Praveena C, Sathe N, Nalla Sandeep N. Oral and salivary changes in patients with chronic kidney disease: a clinical and biochemical study. **J Indian Soc Periodontol**. 2015;19(3):297-301.
5. Egbring LC, Lang T, Kreft B, Weich KW, Gaengler P. Xerostomia in dialysis patients: oral care to reduce hyposalivation, dental biofilms, and gingivitis in patients with end-stage renal failure: a randomized clinical trial. **Kidney Dial**. 2023;3:111-120.
6. Fregoneze AP, de Oliveira Lira Ortega A, Brancher JA, Vargas ET, Braga IK, Gemelli S, et al. Clinical evaluation of dental treatment needs in chronic renal insufficiency patients. **Spec Care Dentist**. 2015;35(2):63-67.
7. Schmalz G, Kauffels A, Kollmar O, Vasko R, Ziebolz D, Slotta JE, et al. Oral behavior, dental, periodontal and microbiological findings in patients undergoing hemodialysis and after kidney transplantation. **BMC Oral Health**. 2016;16:72.
8. Sharma P, Cockwell P, Dietrich T, Ferro C, Ives N, Chapple ILC. Influence of successful periodontal intervention on kidney disease (INSPIRED): study protocol for a pilot randomized controlled clinical trial. **Trials**. 2017 Nov 13;18(1):535.
9. Silva TMC, Alves LAC, Garrido D, Watanabe A, Mendes FM, Ciamponi AL. Health and oral health-related quality of life of children and adolescents with chronic kidney disease: a cross-sectional study. **Qual Life Res**. 2019;28(9):2481-2489.
10. Caliento R, Sarmento DJS, Silva ÉMP, Tozetto-Mendoza TR, Tobouti PL, Benini V, et al. Oral shedding of HSV-1 and EBV and oral manifestations in pediatric chronic kidney disease patients and renal transplant recipients. **Acta Odontol Scand**. 2018;76(8):539-544.
11. Mikami R, Mizutani K, Ishimaru M, Gohda T, Iwata T, Aida J. Preventive dental care reduces risk of cardiovascular disease and pneumonia in hemodialysis population: a nationwide claims database analysis. **Sci Rep**. 2024 May 29;14 (1):12372.
12. Gonçalves JLA, Ribeiro EOA, Prestes GR, Soares KS. Avaliação da condição bucal de pacientes com doença renal crônica em tratamento na Fundação Hospital Adriano Jorge – AM. **Arq Odontol**. 2019;55:e05.

13. Ní Chróinín D, Montalto A, Jahromi S, Ingham N, Beveridge A, Foltyn P. Oral health status is associated with common medical comorbidities in older hospital inpatients. **J Am Geriatr Soc.** 2016;64(8):1696-1700.
14. Chiu CC, Chang YC, Huang RY, Chan JS, Chung CH, Chien WC, et al. Investigation of the impact of endodontic therapy on survival among dialysis patients in Taiwan: a nationwide population-based cohort study. **Int J Environ Res Public Health.** 2021;18(1):326.
15. Palmer SC, Ruospo M, Wong G, Craig JC, Petruzzi M, De Benedittis M, et al. Dental health and mortality in people with end-stage kidney disease treated with hemodialysis: a multinational cohort study. **Am J Kidney Dis.** 2015;66(4):666-676.
16. Benmoussa L, Renoux M, Radoï L. Oral manifestations of chronic renal failure complicating a systemic genetic disease: diagnostic dilemma. Case report and Literature review. **J Oral Maxillofac Surg.** 2015;73(11):2142-2148.
17. Ernst BLV, Kreher D, Patschan D, Haak R, Ebert T, de Fallois J, et al. Self-efficacy, social support and oral health-related quality of life in patients with kidney transplantation and under hemodialysis. **BMC Nephrol.** 2024;25:441.
18. Schmalz G, Patschan S, Patschan D, Ziebolz D. Oral health-related quality of life in adult patients with end-stage kidney diseases undergoing renal replacement therapy: a systematic review. **BMC Nephrol.** 2020;21:154.
19. Andaloro C, Sessa C, Bua N, Mantia I. Chronic kidney disease in children: assessment of oral health status. **Dent Med Probl.** 2018;55(1):23-28.
20. Marinoski J, Bokor-Bratic M, Mitic I, Cankovic M. Oral mucosa and salivary findings in non-diabetic patients with chronic kidney disease. **Arch Oral Biol.** 2019;102:205-211.
21. Konstantinova D, Nenova-Nogalcheva A, Pancheva R, Alexandrova Y, Pechalova P. Taste disorders in patients with end-stage chronic kidney disease. **G Ital Nefrol.** 2017;34(3):54-60.
22. Nenova-Nogalcheva A, Konstantinova D. Halitosis in patients with end-stage chronic kidney disease undergoing chronic dialysis treatment. **Int J Sci Res (IJSR).** 2016;5(12):875-878.
23. Thoms S, Cooke M, Crawford J. Cardiovascular collapse associated with irreversible cardiomyopathy, chronic renal failure, and hypertension during routine dental care. **Anesth Prog.** 2016;63(1):34-41.
24. Santos-Paul MA, Neves RS, Gowdak LHW, de Paula FJ, David-Neto E, Bortolotto LA, et al. Cardiovascular risk reduction with periodontal treatment in patients on the waiting list for renal transplantation. **Clin Transplant.** 2019;33(8):e13658.
25. Huang ST, Yu TM, Ke TY, Wu MJ, Chuang YW, Li CY, et al. Intensive periodontal treatment reduces risks of hospitalization for cardiovascular disease and all-cause mortality in the hemodialysis population. **J Clin Med.** 2018;7(10):344.
26. Howell S, Perry MM, Patel N. Protocols for treating patients with end-stage renal disease: a survey of AEGD/GPR dental residencies. **Spec Care Dentist.** 2016;36(6):325-327.