



UEPB

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS VIII
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIA E SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

EMILLY KATLEY FERREIRA RODRIGUES

**CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES
COM DOENÇA RENAL CRÔNICA**

**ARARUNA
2020**

EMILLY KATLEY FERREIRA RODRIGUES

**CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES
COM DOENÇA RENAL CRÔNICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã Dentista.

Área de concentração: Pacientes com Necessidades Especiais.

Orientador: Prof^a. Me. Eugênia Lívia de Andrade Dantas

**ARARUNA
2020**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

R696c Rodrigues, Emilly Katley Ferreira.

Considerações clínicas e manejo odontológico de pacientes com doença renal crônica [manuscrito] / Emilly Katley Ferreira Rodrigues. - 2020.

21 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências, Tecnologia e Saúde, 2020.

"Orientação : Profa. Ma. Eugênia Livia de Andrade Dantas , Coordenação do Curso de Odontologia - CCTS."

1. Doença Renal Crônica. 2. Manifestações Bucais. 3. Cuidados Odontológicos. I. Título

21. ed. CDD 617.6

EMILLY KATLEY FERREIRA RODRIGUES

CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES
COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã Dentista.

Área de concentração: Pacientes com Necessidades Especiais.

Aprovada em: 02/09/2020 .

BANCA EXAMINADORA



Profa. Me. Eugênia Lívia de Andrade Dantas (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. José Endrigo Tinôco Araújo
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Basílio Rodrigues Vieira
Faculdade São Francisco da Paraíba (FASP)

A minha família, pelo amor, apoio e incentivo, DEDICO.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação da DRC a partir da TGF	13
Quadro 2 - Ajuste de dosagem dos medicamentos comumente prescritos em odontologia para pacientes com Doença Renal Crônica	18

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AINEs	Anti-inflamatórios não Esteroidais
ATM	Articulação Temporomandibular
DRC	Doença Renal Crônica
DP	Doença Periodontal
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
IRN	International Normalized Ratio
SRAA	Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona
TGF	Taxa de Filtração Glomerular

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 METODOLOGIA	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	12
3.1.1 Etiologia, fisiopatologia, diagnóstico e complicações.	12
3.1.2 Classificação – Estágios da DRC	12
3.1.3 Manifestações sistêmicas	13
3.1.4 Tratamento médico	14
3.2 CONSIDERAÇÕES ODONTOLÓGICAS E MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA	14
3.2.1 Complicações e manifestações orais	14
3.2.2 Considerações sobre o atendimento odontológico	16
3.2.2.1 Pacientes sob tratamento conservador	16
3.2.2.2 Pacientes submetidos à diálise	17
3.2.2.3 Pacientes com transplante renal	19
4 CONCLUSÃO	19
REFERÊNCIAS	20

CONSIDERAÇÕES CLÍNICAS E MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

Emilly Katley Ferreira Rodrigues*

Eugênia Lívia de Andrade Dantas**

RESUMO

Introdução: A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela destruição lenta e progressiva dos néfrons, comprometendo a filtração glomerular e promovendo o acúmulo de substâncias, que deveriam ser excretadas pelos rins, no sangue. Os dentistas precisam estar atualizados sobre as medidas que devem ser adotadas durante o atendimento de pacientes com essa condição. **Objetivo:** Revisar a literatura a cerca da doença renal crônica, bem como discutir suas implicações na condição bucal dos pacientes e apresentar um protocolo que permita um atendimento odontológico seguro e eficaz. **Metodologia:** A revisão foi feita utilizando as bases de dados Medline, SciELO e LILACS para identificar os artigos na língua inglesa, espanhola e portuguesa, datados dos últimos 10 anos, acerca do tema abordado. Os descritores utilizados foram: “*Chronic Kidney Failure*”, “*Dental Care*” e “*Oral Alterations*”. Os mesmo descritores foram usados no Google Acadêmico para contemplar a literatura cinzenta. **Revisão de literatura:** Nos estágios iniciais, a condição é observada apenas por meio de exames hematológicos, à medida que o caso se agrava, os sinais e sintomas se tornam mais evidentes e o paciente deve passar por terapia renal substitutiva. Cerca de 90% dos pacientes vão apresentar algum sintoma bucal que pode ser decorrente da doença, dos efeitos do tratamento ou da negligência às medidas de higiene bucal. Além disso, os dentistas devem conhecer as características de cada fase do tratamento renal, assim, ele estará apto a escolher a conduta ideal para que o atendimento odontológico aconteça de forma mais segura. **Conclusão:** É importante o conhecimento do cirurgião dentista acerca da condição sistêmica da DRC e de como ela reflete na saúde bucal. Os cuidados odontológicos devem acontecer desde a prevenção, até a terapêutica clínica com o propósito de promover uma melhor qualidade de vida para esses pacientes.

Palavras-Chave: Doença Renal Crônica. Manifestações Bucais. Cuidados Odontológicos.

ABSTRACT

Introduction: Chronic Kidney Disease (CKD) is characterized by the slow and progressive destruction of the nephrons, compromising the glomerular filtration and promoting the accumulation of substances, which should be excreted by the kidneys, in the blood. Dentists need to be up-to-date on the measures that should be taken when treating patients with this condition. **Objective:** To review the literature on chronic kidney disease, as well as discuss its implications for patients' oral conditions and present a protocol that allows safe and effective dental care. **Methodology:** The

review was carried out using the Medline, SciELO, and LILACS databases to identify articles in English, Spanish and Portuguese, dating from the last 10 years, about the topic addressed. The descriptors used were: “Chronic Kidney Failure”, “Dental Care”, and “Oral Alterations”. The same descriptors were used in Google Scholar to contemplate gray literature. **Literature review:** In the early stages, the condition is observed only through hematological exams, as the case worsens, the signs and symptoms become more evident and the patient must undergo renal replacement therapy. Approximately 90% of patients will experience some oral symptoms that may be due to the disease, the effects of treatment or neglect of oral hygiene measures. Also, dentists must know the characteristics of each stage of renal treatment, thus, he will be able to choose the ideal conduct so that dental care happens more safely. **Conclusion:** The knowledge of the dental surgeon about the systemic condition of CKD and how it reflects on oral health is important. Dental care must take place from prevention to clinical therapy to promote a better quality of life for these patients.

Keywords: Chronic Kidney Disease. Oral manifestations. Dental Care.

1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela destruição lenta e progressiva dos néfrons que são as estruturas responsáveis pela filtração glomerular. Com isso, substâncias que deviam ser filtradas pelos rins e excretadas através da urina, se acumulam no sangue impedindo a manutenção da homeostasia interna do organismo (MEDEIROS et al., 2014; ARAÚJO et al., 2016; CASTRO et al., 2017). Inicialmente, pacientes nefropatas podem não apresentar sintomatologia e a alteração só vai ser observada por meio de exames hematológicos, em que a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) apresenta-se abaixo do normal (>90 mL/min/1,73 m² em adultos) (GUEVARA et al., 2014).

A função renal começa a ser prejudicada quando mais de 50% dos néfrons sofrem danos. A partir disso, os sinais e sintomas se tornam mais evidentes e à medida que o caso for se agravando, a terapia renal substitutiva, como exemplo da hemodiálise e transplante renal, se torna necessária como medida de suporte à vida (GUEVARA et al., 2014; SCHMALZ et al., 2016).

No que diz respeito à prevalência da doença no Brasil, não há estimativa precisa do número de brasileiros com doença renal crônica. Em conformidade com os inquéritos populacionais, de 3 a 6 milhões de brasileiros seriam renais crônicos e pouco mais de 100 mil recebem terapia dialítica (MARINHO et al., 2017).

As causas mais comuns da DRC são a diabetes *mellitus* e hipertensão, além delas, glomerulopatias, obstrução do trato urinário, infecções renais, intoxicação medicamentosa, distúrbios vasculares e doenças autoimunes como o lúpus, também podem causar essa condição (GUEVARA et al., 2014; MEDEIROS et al., 2014; ARAÚJO et al., 2016).

Pacientes em tratamento para o controle da DRC geralmente apresentam alterações sistêmicas, como por exemplo, enfraquecimento e aumento da vulnerabilidade a infecções. A função renal inadequada também pode causar mudanças na cavidade oral. Cerca de 90% dos pacientes que tem esse comprometimento vão apresentar algum sintoma bucal. Além dos problemas

decorrentes do processo da doença e dos efeitos do tratamento, muitos pacientes têm a condição odontológica agravada por negligenciar as medidas de higiene oral e por diminuir as visitas ao cirurgião-dentista (CASTRO et al., 2017).

As manifestações bucais mais prevalentes são alterações nas mucosas orais, cálculo dentário, doença periodontal, xerostomia, aumento do número de cárie, hiperplasia gengival, infecções fúngicas e virais, hálito urêmico, entre outras (ARAÚJO et al., 2016).

Além disso, no contexto do transplante renal, é importante salientar a importância do atendimento odontológico precoce, visto que a infecção de origem dentária é uma ameaça potencial para candidatos e receptores de transplante de órgão (COSTANTINIDES et al., 2018). O meio bucal deve ser adequado antes do procedimento com o objetivo de prevenir infecções oportunistas e para evitar complicações provocadas por intervenções odontológicas em pacientes recém-transplantados (SCHMALZ et al., 2016).

Os dentistas também precisam estar atualizados sobre as medidas que devem ser adotadas durante o atendimento de pacientes com Doença Renal Crônica. O profissional deve considerar possíveis problemas como hemorragias decorrentes de anomalias plaquetárias, anemia, hipertensão e intolerância a fármacos (MEDEIROS et al., 2014).

Diante disso, a proposta do presente trabalho é revisar a literatura sobre a Doença Renal Crônica, abordando as considerações sistêmicas e o tratamento da doença, bem como discutir suas implicações na condição bucal dos pacientes e apresentar propostas clínicas que permitam um atendimento odontológico seguro e eficaz.

2 METODOLOGIA

O estudo se trata de uma revisão de literatura a respeito da Doença Renal Crônica, das alterações bucais referentes a essa condição e do manejo clínico odontológico dos pacientes que apresentam a patologia. Para a realização do trabalho foi feita uma busca bibliográfica nas bases de dados Medline, SciELO e LILACS utilizando os descritores: “*Chronic Kidney Failure*”, “*Dental Care*” e “*Oral Alterations*”. Os mesmo descritores foram usados no Google Acadêmico para contemplar o tema de forma mais abrangente, englobando assim a literatura cinzenta. Além disso, foram utilizados livros específicos que tratam da temática da pesquisa. Posteriormente, foi realizada a seleção de artigos datados entre os anos 2010 e 2020, disponíveis integralmente e de forma gratuita, escritos na língua inglesa, espanhola ou portuguesa. Para definição dos estudos incluídos, realizou-se inicialmente a leitura dos títulos e *abstracts* das publicações, em seguida, os textos selecionados foram lidos na íntegra, sendo escolhidos apenas os que se enquadravam no objetivo da revisão.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

3.1.1 Etiologia, fisiopatologia e diagnóstico.

O rim desempenha um papel importante na manutenção do equilíbrio dos fluidos corporais, além disso, ele é responsável pela produção e metabolização de hormônios, prostaglandinas, vitamina D, e pelo processo de depuração do sangue (GUEVARA et al., 2014).

A doença renal acontece a partir da destruição gradual dos néfrons, que são estruturas funcionais responsáveis pela de filtração glomerular e que não tem capacidade de regeneração. A perda dessas unidades funcionais geram adaptações hemodinâmicas fazendo com que os néfrons remanescentes realizam hiperfiltração. O sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) é ativado, ocorre um aumento na pressão arterial, proteinúria e dislipidemia. Essas modificações levam a ativação das vias de inflamação, com elevação das citocinas inflamatórias, fatores de crescimento e estresse oxidativo, como consequência dessa ativação acontece a estimulação da hipertrofia e a multiplicação e infiltração das células inflamatórias comprometendo quase todo o rim. (NARDI et al., 2013)

À medida que esse processo acontece, a taxa de filtração glomerular (TGF) diminui e os níveis de metabólitos nos sangue aumentam. Se a TGF for $<60 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$ durante três meses, o paciente é diagnosticado com doença renal crônica (DRC) (NARDI et al., 2013; COSTANTINIDES et al., 2018).

A DRC é considerada como uma patologia preocupante devido à quantidade de mortes e incapacidade que pode causar. Além disso, o número de casos cresce cada vez mais como consequência do aumento de casos de hipertensão e diabetes, condições que são as maiores causadoras de insuficiência renal (CASTRO et al., 2017).

3.1.2 Classificação – Estágios da DRC

Na prática clínica, os dados da taxa de filtração glomerular se dão por meio de equações que utilizam as concentrações de creatinina sérica e, permitem classificar a DRC em cinco estágios. No primeiro estágio, a função dos rins encontra-se ligeiramente diminuída e o TGF se apresentará normal ou levemente alto ($\geq 90 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$). No segundo, há uma leve redução na TGF ($60\text{--}89 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$). No terceiro estágio, essa redução aumenta e a TGF vai estar entre $30\text{--}59 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$. No estágio quatro, acontece uma grande redução na TGF ($15\text{--}29 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$), nesses casos o paciente vai precisar de terapia renal substitutiva, como por exemplo, a hemodiálise. No estágio cinco, a Doença Renal Crônica está estabelecida, a TGF vai ser $<15 \text{ mL/min/ } 1,73 \text{ m}^2$, e além da terapia substitutiva, alguns pacientes precisam ser submetidos ao transplante renal (YUAN et al., 2017). A descrição dos estágios da DRC estão expostos no quadro 1.

Quadro 1: Classificação da DRC a partir da TGF.

Estágio	TGF(mL/min/1,73 m²)	Descrição
1	≥ 90	Lesão renal detectada por alterações laboratoriais
2	60 – 89	Lesão renal com redução leve da TGF
3	30 – 59	Redução moderada da TGF
4	15 – 29	Redução grave da TGF
5	< 15	Insuficiência renal

3.1.3 Manifestações sistêmicas

Nos estágios iniciais, a DRC se mostra assintomática em muitos pacientes. À medida que as fases avançam, a função renal diminui e a quantidade de toxinas aumenta, prejudicando as funções excretórias, endócrinas e metabólicas fazendo com que os pacientes comecem a apresentar anorexia, fadiga, prostração e fraqueza (MEDEIROS et al., 2014; YUAN et al., 2017).

Outros sinais e sintomas são: agravamento do quadro de hipertensão arterial devido à sobrecarga de líquidos e produção de hormônios vasoativos, o que justifica o aumento do risco do desenvolvimento de Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC); Deficiência na produção de vitamina D; A proteinúria, que também pode servir como marcador da lesão renal; Anemia, definida como níveis de hemoglobina < 13,0 g/dL no homem e < 12,0 g/dL na mulher, é causada pela diminuição da síntese de eritropoietina e, possivelmente, pela deficiência de ferro; Disfunção plaquetária, que associada à anemia pode causar quadros de hemorragia; Queda da imunidade, tornando o paciente mais susceptível a infecções; A metabolização e excreção de medicamentos também são alteradas, sendo necessária a suspensão ou alteração da dosagem de algumas drogas (MEDEIROS et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Clinicamente o paciente apresenta pele pálida e amarelada, possíveis áreas escoriadas, lábios pálidos, retenção de líquido, náusea, vômito, oligúria e em alguns casos, anúria (MEDEIROS et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Pacientes com essa condição precisam de cuidados multidisciplinares e o tratamento vai depender do estágio em que se encontra, podendo ser uma terapia mais conservadora chegando até a uma mais invasiva. As opções de tratamento incluem diálise peritoneal, hemodiálise ou transplante em casos mais extremos (MACHA et al., 2014)

3.1.4 Tratamento médico

Nos estágios 1, 2 e 3, o tratamento é conservador, baseado em uma dieta rigorosa, com baixa ingestão de sódio, potássio, água e proteínas. Além disso, é importante o controle da pressão arterial, o uso de diuréticos, e deve-se evitar o uso de medicamentos nefrotóxicos ou de metabolismo renal (MEDEIROS et al., 2014).

À medida que a condição avança, outros tratamentos são realizados, como exemplo a diálise peritoneal, que consiste na remoção dos excessos de água, resíduos e produtos químicos, por meio de um cateter introduzido através da parede abdominal na cavidade peritoneal. A hemodiálise é a modalidade terapêutica mais comum, o sangue é filtrado por meio de uma máquina (dialisador), que possui uma membrana semipermeável que remove produtos nitrogenados e outras substâncias tóxicas encontradas no sangue (MACHA et al., 2014; CASTRO et al., 2017).

Em casos mais graves em que a função renal não é capaz de manter a vida, o tratamento mais indicado é o transplante renal, pois apresenta um melhor custo benefício e melhora a qualidade de vida do paciente quando comparado à hemodiálise, porém a terapia imunossupressora usada para diminuir os riscos de rejeição do órgão, torna o indivíduo mais susceptível a doenças oportunistas (MACHA et al., 2014; CASTRO et al., 2017).

3.2 CONSIDERAÇÕES ODONTOLÓGICAS E MANEJO CLÍNICO DE PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

3.2.1 Complicações e manifestações orais

Cerca de 90% dos pacientes com Doença Renal Crônica apresentam manifestações orais relacionadas à doença sistêmica, além disso, os indivíduos submetidos à diálise ou transplante renal são mais suscetíveis a infecções, devido à depressão do sistema imune, tornando o atendimento odontológico um fator importante na prevenção e controle de bacteremias e na redução do risco de infecções orais (MACHA et al., 2014).

Um dos primeiros sintomas é o odor urêmico, caracterizado pelo paladar alterado ou metálico na boca do paciente. Isso acontece devido à alta concentração de ureia na saliva, a qual é convertida em amônia. Essa alta concentração de ureia também pode ocasionar a estomatite urêmica, caracterizada por áreas eritematosas cobertas por pseudomembrana que pode ser removida deixando a superfície da membrana intacta ou ulcerada. A lesão dolorosa aparece mais comumente no ventre da língua e mucosa jugal, e desaparece de forma espontânea com a diminuição da ureia no sangue (GUEVARA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

É possível observar uma relação direta entre a doença periodontal e a DRC, indivíduos em estágios mais graves vão apresentar um agravamento na condição periodontal. Essa associação também pode ser observada em pacientes em tratamento de hemodiálise a partir dos marcadores de desnutrição, com exemplo os níveis de albumina sérica. Quanto menor os níveis de albumina (condição observada em casos avançados de DRC), mais grave o estado periodontal. A doença

periodontal se caracteriza pela reabsorção do osso alveolar e consequente perda dos tecidos moles associados. A função renal baixa diminui os níveis de vitamina D e cálcio, contribuindo ainda mais para a reabsorção óssea (AUSAVARUNGNIRUN et al., 2016).

A xerostomia é um dos sintomas mais frequentes nos pacientes em tratamento de hemodiálise, isso acontece por diversas causas, como a redução da ingestão de líquidos com a intenção de manter o equilíbrio no volume dos fluidos corporais, redução da saliva devido à atrofia do parênquima das glândulas salivares menores e uso de medicamentos anti-hipertensivos. Esse quadro pode aumentar o risco de cárie, candidose, doença periodontal, ulcerações, lábios secos e fissurados, além de dificultar a fala e a alimentação. Para melhorar a condição, o cirurgião dentista pode indicar o uso de substituto salivar. A confirmação desse quadro pode ser feito por meio da sialometria. (CASTRO et al., 2017; YUAN et al., 2017; MISAKI et al., 2019).

A hiperplasia gengival é uma alteração secundária ao tratamento da DRC, alguns medicamentos como ciclosporinas e aziatioprina, usados por pacientes transplantados, e anti-hipertensivos vão induzir o aumento do volume gengival, que além de causar danos estéticos, promove sensibilidade gengival e dificulta a higienização oral (MACHA et al., 2014; CASTRO et al., 2017).

Alguns estudos apontam que o tacromilus (medicamento imunossupressor) promove menos hiperplasia gengival que os medicamentos citados anteriormente (RAPONE et al., 2019). Hassan et al. (2015), observaram em seu estudo que os pacientes que faziam uso dessa medicação só apresentaram quadro de hiperplasia gengival quando associado ao uso de medicações que bloqueiam os canais de cálcio, os que se submeteram ao tratamento apenas com o tacromilus, não apresentaram sinal do quadro.

Para minimizar a condição, deve ser feita a remoção adequada do biofilme por meio de raspagem e profilaxia. Além disso, é importante orientar e motivar o paciente a cerca do controle do biofilme através da escovação (COSTANTINIDES et al., 2018).

Nos casos mais avançados da doença renal é comum observar a presença de infecções oportunistas. As infecções bucais mais comuns são as candidoses. Podendo surgir nas formas pseudomembranosa, eritematosa e atrófica, infecções herpéticas e infecções causadas por vírus da família do citomegalovírus (CASTRO et al., 2017).

Além disso, devido à disfunção na homeostase mineral, é comum que pacientes com DRC apresentem osteodistrofia renal. Essa condição é caracterizada por defeitos ósseos como perda da lâmina dura e do osso alveolar, redução do trabeculado ósseo, lesões de células gigantes, alteração na remodelação óssea pós-extrações, perda das bordas do canal mandibular e calcificações metastáticas em tecidos moles. Durante o atendimento odontológico tais pacientes têm maior risco de sofrer fraturas dos maxilares em procedimentos de extração. Esses indivíduos podem apresentar mobilidade dentária, má oclusão, calcificações na câmara pulpar devido às alterações no metabolismo de cálcio e fósforo, e menos comumente, podem ter problemas na Articulação Temporomandibular (ATM) (MACHA et al., 2014; CATRO et al., 2017).

Outras alterações podem ser observadas como consequência ao tratamento de hemodiálise, como por exemplo, erosão dentária. É comum que os pacientes apresentem enjoos e vômitos durante o tratamento, que associadas à condição

urêmica podem causar erosão na estrutura dentária (CASTRO et al., 2017). No tratamento da erosão, o dentista deve orientar o paciente a não fazer a ingestão de alimentos ácidos para não agravar o quadro. O paciente precisa ser orientado também quanto à higienização bucal. A escovação só deve ser realizada após vinte minutos do consumo de alimentos ácidos (VASCONCELOS et al., 2010).

Para minimizar o quadro de hipersensibilidade causada pela erosão, o cirurgião dentista pode lançar mão da terapia com laser de baixa potência. O tratamento definitivo acontece por meio de técnica restauradora (VASCONCELOS et al., 2010).

Durante a hemodiálise, principalmente nos estágios mais avançados da doença renal, podemos observar um maior índice de cárie. O principal motivo é a negligência com a saúde bucal, uma vez que esses pacientes passam muito tempo no hospital durante o tratamento, mas a xerostomia e a proteinúria também pode influenciar tal condição (MISAKI et al., 2019).

As manifestações bucais associadas à DRC são secundárias a condição sistêmica e não é possível diagnosticar a doença renal através delas. É importante que medidas preventivas sejam tomadas e que o paciente seja acompanhado pelo cirurgião dentista com o objetivo de evitar aparecimento de focos infecciosos e perda prematura de dentes (MEDEIROS et al., 2014).

O tipo de tratamento odontológico vai depender do estágio da condição renal, podendo acontecer no próprio consultório, em casos de indivíduos bem controlados, ou em ambiente hospitalar, para os pacientes em que a DRC esteja mais avançada (MEDEIROS et al., 2014).

3.2.2 Considerações sobre o atendimento odontológico

Para a realização do atendimento odontológico do paciente com DRC, é necessário conhecer o histórico médico de forma detalhada. Com as informações obtidas por meio do contato com o nefrologista é possível saber sobre o estágio atual da doença, o estado sistêmico do paciente e os medicamentos utilizados. Além disso, é necessária a solicitação de exames complementares e laboratoriais como a radiografia panorâmica, hemograma e coagulograma. Com essas informações, o cirurgião dentista estará apto a escolher a conduta ideal para que o atendimento do paciente aconteça de forma mais segura (CASTRO et al., 2017).

Outro fator importante é a realização do monitoramento dos sinais vitais desses pacientes. A pressão arterial sanguínea e a frequência cardíaca devem ser avaliadas antes, durante e após o procedimento, principalmente em casos de procedimentos invasivos, devido à alta prevalência de hipertensão arterial em pessoas com Doença Renal Crônica (CASTRO et al., 2017).

3.2.2.1 Pacientes sob tratamento conservador

O atendimento odontológico em pacientes que estão em tratamento conservador da Doença Renal Crônica se baseia no restabelecimento da saúde bucal, realizando a adequação do meio e eliminando fontes de infecção. Além disso, deve ser realizada orientações sobre a importância da prevenção e higienização, como também ensinar as melhores técnicas de escovação (GUEVARA et al., 2014). A prescrição de medicamentos nefrotóxicos ou com metabolização nos rins deve ser evitada para não agravar o quadro renal do paciente (MEDEIROS et al., 2014).

3.2.2.2 Pacientes submetidos à diálise

Pacientes com DRC em hemodiálise ou transplantados apresentam um quadro clínico delicado que exigem cuidados especiais na sua saúde geral e bucal. Por isso, além das alterações relacionadas à cavidade oral, é importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento sobre considerações específicas ao atendimento odontológico, especialmente com relação ao risco de sangramento excessivo, maior suscetibilidade a infecções e medicamentos a serem utilizados. É significativo lembrar que a aferição da pressão arterial não deve ser feito no braço com o *shunt* arteriovenoso (GUEVARA et al., 2014; ARAÚJO et al., 2016; CASTRO et al., 2017).

A hemodiálise aumenta o risco de hemorragia nos pacientes, isso acontece devido a uma combinação de fatores que incluem a utilização de anticoagulantes, como a heparina, durante o tratamento renal e a alteração na agregação e adesividade plaquetária (GUEVARA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Assim sendo, o ideal é que o tratamento odontológico seja realizado entre os dias de hemodiálise, levando em consideração a meia vida da heparina. Em casos de procedimentos invasivos, deve ser solicitado hemograma e coagulograma, a fim de saber informações sobre o tempo de coagulação, contagem de plaquetas, hematócrito e hemoglobina. O INR (*International Normalized Ratio*) também deve ser solicitado, resultados menores que 3,5 e maiores que 1 permitem a realização de procedimentos cirúrgicos simples, mas o ideal é que esse resultado seja discutido com o nefrologista antes da realização do procedimento (GUEVARA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Durante e após o tratamento, é importante que sejam realizadas medidas hemostáticas locais, como por exemplo, o uso de uma técnica cirúrgica cautelosa, realização de compressão, bom fechamento primário, uso de hemostáticos locais (esponjas de colágeno e celulose) e antifibrinolítico (ácido tranexâmico), além da realização de compressas frias, com o objetivo de reduzir o sangramento pós-operatório (GUEVARA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Por serem mais susceptíveis a infecções oportunistas, alguns autores consideram importante a realização de profilaxia antibiótica antes de algum procedimento invasivo, outros indicam essa terapia apenas para pacientes que apresentam comorbidades cardíacas associadas. Diante dessa controvérsia, o ideal é que cada caso seja discutido com o nefrologista, e caso a terapia profilática seja indicada, os antibióticos de eleição serão as penicilinas. Em casos em que os pacientes sejam alérgicos, deve-se lançar mão da clindamicina (GUEVARA et al., 2014; MACHA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

Com relação à terapia farmacológica, algumas questões precisam ser levadas em consideração, como por exemplo, a função renal, a dose do fármaco, a farmacocinética da droga e capacidade de eliminação por hemodiálise, visto que existem alterações na absorção, metabolismo e excreção de diversas drogas em pacientes com DRC (GUEVARA et al., 2014; MEDEIROS et al., 2014).

Os anestésicos locais de escolha devem ser os de metabolização hepática, como exemplo a lidocaína 2%, (CATRO et al., 2017; COSTANTINIDES et al., 2018). A articaína 4% também é uma boa opção, isso porque a sua metabolização acontece em maior parte no plasma, onde se transforma em ácido articaínico que é biologicamente inativo. Além disso, a utilização da articaína é mais segura em casos de complementação anestésica, pois a maior parte da sua dose inicial é rapidamente

metabolizada. A mepivacaína deve ser evitada nesses pacientes, pois, sua metabolização hepática e excreção renal acontecem de forma bastante lenta (ANDRADE, 2013).

Anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), como o ibuprofeno e naxopreno, devem ser evitados por serem nefrotóxicos e diminuírem a função renal, eles também podem causar aumento na pressão arterial piorando a tendência ao sangramento. A aspirina também deve ser contraindicada, pois numa dose de 200mg ao dia ela já exerce uma função de antiagregante plaquetário (BROCKMANN, 2010; GUEVARA et al., 2014; CASTRO et al., 2017).

Com relação aos analgésicos, a maioria tem metabolização hepática, não sendo necessária a modificação das doses nem suspensão dos medicamentos. As opções que apresentam melhores resultados o paracetamol e a codeína (BROCKMANN, 2010; GUEVARA et al., 2014; COSTANTINIDES et al., 2018).

No que diz respeito aos antibióticos, a amoxicilina, eritromicina e clindamicina são as medicações de escolha, a primeira opção deve ter sua dose ajustada de acordo com o valor da TGF, as demais não precisam de alteração na dose usual. Já a tetraciclina, não deve ser prescrita para pacientes renais, pois contribuem para o acúmulo de ureia no sangue (BROCKMANN, 2010; MEDEIROS et al., 2014).

O quadro 2 apresenta os principais medicamentos prescritos em odontologia e as possíveis ajustes de dosagens para pacientes com Doença Renal Crônica.

Quadro 2: Ajuste de dosagem dos medicamentos comumente prescritos em odontologia para pacientes com Doença Renal Crônica.

MEDICAMENTO	DOSAGEM USUAL	AJUSTE DA DOSAGEM
Dipirona ¹	500 mg a cada 6 horas	Sem alteração.
Paracetamol ¹	750 mg a cada 6 horas	Sem alteração.
Nimesulida ²	100 mg a cada 12 horas	Evitar o uso.
Ibuprofeno ²	200 mg a cada 6 horas	Evitar o uso.
Diazepam ²	5 a 10 mg uma hora antes do procedimento	Reduzir doses para 1/3 ou 1/2 se a TGF for menor que 30 mL/min/1,72 m³.
Amoxicilina ²	500 mg a cada 8 horas	TFG entre 10-50 mL/min/1,73 m³ tomar a dose usual a cada 12 horas; TGF < 10 mL/min/1,73m³ tomar a dose usual a cada 24 horas.
Clindamicina ²	300 mg a cada 8 horas	Sem alteração.

¹ GUEVARA et al., 2014;

² BROCKMANN, 2010.

3.2.2.3 Pacientes com transplante renal

Um dos critérios para a realização de um transplante renal é a condição bucal do paciente (RUAS et al., 2020). É importante que seja feita a adequação do meio bucal antes do procedimento, e que esse controle também seja feito após a cirurgia, uma vez que as complicações causadas por uma infecção bucal não tratada em pacientes imunossuprimidos podem causar morbidade e até mesmo rejeição do órgão transplantado (MEDEIROS et al., 2014).

Além disso, é essencial a realização da profilaxia antibiótica antes de procedimentos invasivos, com o objetivo de evitar as bacteremias transitórias que poderão resultar na glomerulonefrite do rim transplantado. O INR também deve ser avaliado antes da realização desses procedimentos (MACHA et al., 2014).

Em casos de pacientes que fazem uso crônico de corticosteroides, deve acontecer uma discussão entre o cirurgião dentista e o médico a cerca da necessidade de suplementação da dose desse medicamento, uma vez que, principalmente quando tomado em altas doses, tais medicamentos podem causar hipofunção adrenal (CASTRO et al., 2017).

4 CONCLUSÃO

Tendo em vista a elevada predisposição dos pacientes com Doença Renal Crônica a desenvolverem patologias orais, é importante que o cirurgião dentista tenha entendimento a cerca da condição sistêmica e de como ela reflete na saúde bucal. Os cuidados odontológicos devem acontecer desde a prevenção até a terapêutica clínica com o propósito de promover uma melhor qualidade de vida para os pacientes acometidos pela doença.

Muitos profissionais não se sentem preparados para atender pacientes com essa condição. Por isso, é de grande relevância o conhecimento sobre as alterações orais associadas à DRC e as complicações sistêmicas apresentadas por esses indivíduos, tais como a hipertensão arterial, anemia, disfunção plaquetária e as possíveis alterações na metabolização e excreção de medicamentos.

Frente a isso, ressalta-se a importância dos cuidados especiais que devem ser tomados durante o atendimento odontológico, principalmente no que se refere aos processos hemorrágicos, administração de drogas e eliminação dos focos infecciosos. A abordagem desses pacientes deve acontecer de forma interdisciplinar e o contato com o nefrologista deve ser feito sempre que necessário.

Enfatizamos ainda a importância de o cirurgião dentista conscientizar o paciente sobre as implicações da saúde bucal na sua saúde geral, e que os bons resultados do tratamento renal também dependem de seu envolvimento na busca da condição odontológica ideal.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. D. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia**. 3. ed. Artes Médicas. 2013.

ARAÚJO, L. F.; BRANCO, C. M. C.; RODRIGUES, M. T. B.; CABRAL, G. M. P.; DINIZ, M. B. Manifestações bucais e uso de serviços odontológicos por indivíduos com doença renal crônica. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.** v.70, n.1, p. 30-36, 2016.

AUSAVARUNGNIRUN, R.; WISSETSIN, S.; RONGKIETTECHAKORN, N.; CHAICHALERMSAK, S.; UDOMPOL, U.; RATTANASOMPATTIKUL, M. Association of dental and periodontal disease with chronic kidney disease in patients of a single, tertiary care centre in Thailand. **BMJ Open**, v.6, n.7, p.1-8, 2016.

BROCKMANN, W. Chronic kidney disease Pharmacological considerations for the dentist. **JADA**. v.141, n.11, p.1330-1339, 2010.

CASTRO, D. S.; HERCULANO, A. B. S.; GAETTI JARDIM, E. C.; COSTA, D. C. Alterações bucais e o manejo odontológico dos pacientes com doença renal crônica. **Arch Health Invest**. v. 6, n. 7, p. 308-315, 2017.

COSTANTINIDES, F.; CASTRONOVO, G.; VETTORI, E.; FRATTINI, C.; ARTERO, M.L.; BEVILACQUA, L.; BERTON, F.; NICOLIN, V.; DI LENARDA, R. Dental Care for Patients with End-Stage Renal Disease and Undergoing Hemodialysis. **International Journal of Dentistry**, v. 2018, p.1-8, 2018.

GUEVARA, H. G.; MÓNACOL, G. L.; RIVERO, C. S.; VASCOCELLOS, V.; SOUZA, D. P.; RAITZ, R. Manejo odontológico em pacientes com doença renal crônica. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 12, n 40, p.74-81, 2014.

HASSAN, F.; TAWFIG, N.; GOBARA, B. Gingival Overgrowth in Subjects under Immunosuppressive Regimens Based on Tacrolimus or Combination of Tacrolimus and Amlodipine. **Dentistry**. v. 5, n. 9, p. 1-4, 2015.

MACHA, D.; SWAPNA, L. A.; KOPPOLU, P.; BATHINI, C. Guidelines for the Management of Chronic Kidney Disease Patients in Dental Setup. **J Res Adv Dent**. v. 3, n. 3, p. 62-68, 2014.

MARINHO, A. W. G. B.; PENHA, A.P.; SILVA, M.T.; GALVÃO, T.F. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. **Cad. Saúde Colet.**, v.25, n.3, p.379-388, 2017.

MEDEIROS, N. H.; NEVES, R. R. A.; AMORIM, J. N. C.; MENDONÇA, S. M. S. A Insuficiência Renal Crônica e suas interferências no atendimento odontológico – Revisão de literatura. **Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo**. v. 26, n.3, p. 232-242, 2014.

MISAKI, T.; FUKUNAGA, A.; SHIMIZU, Y.; ISHIKAWA, A.; NAKANO, K. Possible link between dental diseases and arteriosclerosis in patients on hemodialysis. **PLoS ONE**. v. 14, n.12, p. 1-8, 2019.

RAPONE, B.; FERRARA, E., SANTACROCE, L.; CESARANO, F.; ARAZZI, M.; DI LIBERATO, L. SCACCO, S.; GRASS, R. GRASSI, F.R.; GNONI, A.; NARDI, G.M. Periodontal Microbiological Status Influences the Occurrence of Cyclosporine-A and Tacrolimus-Induced Gingival Overgrowth. **Antibiotics**, v. 8, n.124, p.1-14, 2019.

RUAS, M. B.; CASTILHO, L. S.; CARNEIRO, N. C. R.; CARDOSO, N. M. M.; REIS, A. B.; SILVA, M. E. S.; OLIVEIRA, A. C. B. Integrality of care for hemodialysis patient in Brazil: an analysis of access to dental care. **Ciência & Saúde Coletiva**. v.25, n.2, p.533-540, 2020.

SCHMALZ, G.; KAUFFELS, A.; KOLLMAR, O.; SLOTTA, J. E.; VASKO, R.; MÜLLER, G. A.; HAAK, R.; ZIEBOLZ, D. Oral behavior, dental, periodontal and microbiological findings in patients undergoing hemodialysis and after kidney transplantation. **BMC Oral Health**. v.16, n. 1, p.1-9, 2016.

NARDI, A. C.; NARDOZZA JUNIOR, A.; BEZERRA, C. A.; FONSECA, C.E.C.; TRUZZI, J.C.; RIOS, L. A.S.; SADI, M.V. **UROLOGIA BRASIL**. SBU. São Paulo: Editora Planmark, 2013.

VASCONCELOS, F. M. N.; VIEIRA, S. C. M.; COLARES, V. Dental Erosion: Diagnosis, Prevention and Management under Oral Health. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 14, n. 1, p. 59-64, 2010.

YUAN, Q.; XIONG, Q.; GUPTA, M.; LÓPEZ-PINTOR, R. M.; CHEN, X.; SERIWATANACHAI, D.; DENSMORE, M.; MAN, Y.; GONG, P. Dental implant treatment for renal failure patients on dialysis: a clinical guideline. **International Journal of Oral Science**. v. 9, p. 125-132, 2017.

AGRADECIMENTOS

Mais um ciclo está encerrando e com ele surgem lembranças dos bons momentos e dos obstáculos que foram superados. A reta final não está sendo como imaginado, os planos realizados modificaram o seu curso... Por muitas vezes me questioneei o porquê de tantas coisas acontecerem para atrasar a realização desse sonho, primeiro foram as greves, agora a pandemia, mas a cada dia que passa, Deus vem me mostrando que tudo tem seu tempo e que os planos Dele são maiores que os nossos. Por isso, começo agradecendo a Ele, por me permitir chegar até aqui, por ter me dado forças para enfrentar os desafios e conquistar um dos maiores sonhos da minha vida.

A minha família é a maior preciosidade que eu tenho, a pessoa que sou hoje e o lugar aonde eu cheguei, foi graças ao apoio e os cuidados de cada um deles. Mãe, obrigada por toda a dedicação e por me mostrar que nenhuma dificuldade vai superar o desejo de conquistar nossos sonhos. Pai, obrigada por cada cobrança e puxão de orelha, tenha certeza que isso fez de mim uma pessoa melhor. A minha gratidão a vocês será eterna! Obrigada por incentivarem os meus sonhos e fazerem tudo o que está ao alcance de vocês para me ver feliz e realizada. Agradeço também a minha irmã Ingrid, por viver esse sonho comigo e por sempre me colocar pra cima quando não estou nos meus melhores dias.

Agradeço a minha família Ferreira, a cada tio, primo por serem tão presentes na minha vida e agradeço especialmente a minha avó Maria, que junto de vovô Chicô (*in memoriam*) sempre me encheram de amor e cuidados. Família, essa conquista também é vocês!

Agradeço também ao meu namorado Marcelo, por todo apoio, por ser meu companheiro e por acreditar tanto no meu potencial. Você faz de mim uma pessoa melhor.

Não poderia deixar meus amigos de fora desse agradecimento, eles foram família quando estive longe de casa e me incentivaram e apoiaram sempre que eu precisei. Começo agradecendo a minha eterna T10, cada um com seu jeito, com suas diferenças, mas que estiveram sempre de prontidão pra ajudar uns aos outros. Tenho orgulho em ter feito parte dessa turma brilhante. Com certeza a odontologia vai ganhar grandes profissionais!

Em especial, agradeço a minha dupla, Vinny, que durante esses cinco anos foi meu companheiro diário nos atendimentos, nos estudos e na vida. Ter você ao meu lado nessa caminhada fez total diferença.

Agradeço também a Daldiane, minha companheira de estudos. Dal, você é uma das pessoas mais incríveis que eu já conheci, a sua dedicação me motiva, tenho muito orgulho de ser sua amiga.

Aos amigos Elyson e Patrícia, a dupla mais especial dessa UEPB, agradeço pela amizade, pelos conselhos, pelas caronas, por serem tão presentes e especiais. Ter vocês comigo nessa caminhada foi fundamental.

Ao meu amigo Thálison, que foi um grande amigo desde o primeiro momento que eu o conheci, você é um pessoa incrível que eu quero levar pro resto da vida, obrigada por tudo que você é e faz por mim.

Sou grata também a Raquel e Aretha, que me receberam tão bem em Araruna e que dividiram comigo o dia a dia durante grande parte da graduação, obrigada por tudo.

As minhas amigas de Sousa, minhas praieiras (Carol, Valéria, Raquel e Jamille) que apesar da distância sempre estiveram presentes na vida uma das outras.

Aos meus mestres, agradeço por cada ensinamento, por me ajudarem a evoluir como pessoa e profissional. Em especial, agradeço a minha orientadora Eugênia, por sempre estar à disposição com todo o seu carinho e delicadeza.

Também não posso deixar de agradecer aos meus pacientes, cada um de deles foi importante nessa caminhada, com eles aprendi além das técnicas, aprendi a ser uma profissional mais humana.

Por fim, agradeço a todos que fazem parte da UEPB Araruna, tive muita sorte de fazer minha graduação nesse campus, que é repleto de pessoas prestativas e de bom coração. Levarei cada um de vocês e cada momento vivido durante esses anos com muito carinho em meu coração.