NATALIA CARRASQUEIRAS DE BELLIS

Complicações odontológicas em indivíduos com insuficiência renal crônica: Estudo retrospectivo

São Paulo

2021

NATALIA CARRASQUEIRAS DE BELLIS

Complicações odontológicas em indivíduos com insuficiência renal crônica: Estudo retrospectivo

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas para obter o título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Patologia Oral e Maxilofacial e Pacientes Especiais

Orientadora: Profa. Dra. Marina Gallottini

São Paulo

2021

Catalogação da Publicação
Serviço de Documentação Odontológica
Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

De Bellis, Natalia Carrasqueiras.
Complicações odontológicas em indivíduos com Insuficiência Renal Crônica: estudo retrospectivo / Natalia Carrasqueiras De Bellis; orientadora Marina Gallottini -- São Paulo, 2021.
75 p. : fig., tab. ; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) -- Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas. Área de concentração: Patologia Oral e Maxilofacial e Pacientes Especiais. -- Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo.
Versão corrigida.

1. Assistência odontológica. 2. Insuficiência renal crônica. 3. Hemodiálise. 4. Profilaxia antibiótica. 5. Hemorragia. 6. Complicações pós-operatórias. 7. Alveolite. 8. Infecção alveolar. I. Gallottini, Marina. II. Título.

Fábio Jastwebski – Bibliotecário - CRB8/5280

De Bellis NC. Complicações odontológicas em indivíduos com insuficiência renal crônica: estudo retrospectivo. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Aprovado em: 23 / 06 / 2021

Banca Examinadora

Prof(a). Dr(a). Fabiana Martins e Martins de Oliveira

Instituição: Universidade de Santo Amaro (Unisa) Julgamento: Aprovada

Prof(a). Dr. Jefferson, da Rocha Tenório

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Julgamento: Aprovada

Prof(a). Dr(a).Karem López Ortega

Instituição: Faculdade de Odontologia da USP – FOUSP Julgamento: Aprovada

Dedico este trabalho primeiramente, aos meus pais Pedro e Vera, que são as minhas inspirações de vida pessoal e profissional.

Ao meu esposo Ricardo, que esteve e está ao meu lado em todos os momentos e me motivando sempre a ser uma profissional melhor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço à Deus por ter me iluminado e abençoado na realização e conclusão desta dissertação de mestrado e po sempre me guiar em todos os momentos.

Aos meus avós *in memoriam*, Ermezinda, Francisco, Miguel e Vicentina, que sempre estiveram ao meu lado me motivando a ser uma pessoa e profissional melhor e por suas sábias palavras, que sempre me ensinaram e inspiraram. Saudades eternas...

Aos meus padrinhos, Fátima, Vito e Arlete, por todo carinho e apoio em todos os momentos.

Aos meus sogros, Regina e Gino, por todo apoio, carinho e confiança em mim depositados.

Ás minhas amigas Nádia Alves dos Santos, Flavia Tardini Schinatto Paulino, Débora da Silva Todesco, Ana Carolina Pires Albericci, Sara Pereira Machado Alati, por todo apoio, carinho e companheirismo. E a todos os meus amigos.

À minha orientadora, Profa. Marina Gallottini, por ter me orientado na realização deste trabalho, por me ensinar a ser profissional melhor, compartilhar junto comigo do amor aos pacientes com necessidades especiais. Agradeço pelas palavras de carinho, motivação e de apoio e por ter me aberto às portas do CAPE, lugar que tenho muito carinho de atender e de fazer parte.

Aos meus amigos e colegas de pós-graduação, Ana, Bruna, Carol, Chris, Ivan, Jefferson, Marcela, Marilia, Marina e a todos que pude conviver durante estes dois anos de mestrado.

Aos meus amigos e colegas de especialização em OPNE, Catielma, Cláudia, Consuelo, Danielle, Graziela, Isadora, Jeferson, Juliana, Katia, Tatiana, vocês tornam as minhas sextas-feiras cada dia melhor.

Às funcionárias do CAPE, Gil, Sandra, Andressa (obrigada por ter ido comigo ao CAPE para buscar os prontuários e também pela companhia), Jeanne e Selma, obrigada pelo carinho, companheirismo e muitos momentos divertidos com vocês.

Aos meus amigos e colegas de docência, Lucia Capellette Carezzato, Leandro Botelho Hanna e Anderson Conte, agradeço todo apoio e palavras de motivação. É um prazer fazer parte desta equipe.

“A persistência é o caminho do êxito”

Charles Chaplin

RESUMO

De Bellis NC. Complicações odontológicas em indivíduos com insuficiência renal crônica: estudo retrospectivo [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2021. Versão Corrigida.

A doença renal crônica em estágio terminal pode levar a alterações sistêmicas que tornam o manejo clínico odontológico desses indivíduos desafiador, especialmente se os procedimentos forem invasivos. As preocupações incluem alteração do metabolismo de drogas, da resposta imunológica e do metabolismo ósseo, além do risco aumentado de sangramento e discussão sobre risco aumentado para endocardite infecciosa. O objetivo deste estudo retrospectivo foi conhecer a frequência e o tipo de complicações durante e após execução de procedimentos odontológicos em indivíduos com insuficiência renal crônica em diálise (IRC-D), atendidos no Centro de Atendimento a Pacientes Especiais (CAPE) da Faculdade de Odontologia da USP (FOUSP). Adicionalmente, comparamos a quantidade e o tipo de complicações entre os indivíduos que usaram antibiótico profilático e aqueles que não usaram, antes dos procedimentos odontológicos. Para tanto desenvolvemos um formulário específico para este estudo, no qual compilamos as informações relativas aos períodos trans e pós-operatórios de procedimentos odontológicos realizados nos pacientes com IRC em diálise. Nossa hipótese era a de que a prevalência de complicações durante e após os procedimentos odontológicos de indivíduos com IRC em diálise fosse baixa, e que o uso do antibiótico prescrito profilaticamente não interferiria na qualidade da reparação ou na incidência de complicações relacionadas aos procedimentos odontológicos. Analisamos retrospectivamente 225 prontuários de pacientes com IRC em diálise atendidos no CAPE-FOUSP desde 1990 até os dias atuais. Desse total, 130 eram pacientes do sexo masculino e do 95 do feminino. A idade média destes indivíduos foi de 48,4 anos. As principais doenças de base que levaram a ocorrência da IRC-HD foram a hipertensão arterial sistêmica (48 pacientes) e o diabetes mellitus (23 pacientes). Nos 225 pacientes, 1.390 procedimentos odontológicos foram realizados, dos quais 856 foram não invasivos, 443 invasivos e 91 tratamentos endodônticos. Dentre os procedimentos invasivos, houve 259 exodontias. Antes de 80 das 259 intervenções cirúrgicas (31%) houve a prescrição de antibiótico profilático em

diferentes posologias; em 29 exodontias (11%) foram utilizados hemostáticos locais no momento da realização da sutura. Foram descritos nos prontuários 16 casos de sangramento transoperatório (6%), 5 casos de sangramento pós-operatório (2%) e 2 casos de complicação pós-operatória (0,8%), definidos como uma alveolite e uma infecção alveolar. Nossos resultados permitiram nos concluir que a incidência de complicações após exodontias é baixa e que o uso de antibiótico profilático (AP) não interferiu nessa incidência.

Palavras-chave: Assistência odontológica. Insuficiência renal crônica. Hemodiálise. Profilaxia antibiótica. Hemorragia. Complicações pós-operatórias. Alveolite. Infecção alveolar.

ABSTRACT

De Bellis NC. Dental complications in chronic renal failure individuals: a retrospective study [dissertation]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2021. Versão Corrigida.

End-stage chronic kidney disease, called chronic renal failure (CRF), can lead to systemic changes that make dental clinical management challenging, especially if the procedures are invasive. Concerns include changes in drug metabolism, imune response and bone metabolism, in addition to increased risk of bleeding and discussion of increased risk for infectious endocarditis. The objective of this retrospective study was to know the frequency and type of complications during and after dental procedures performed in individuals with CRF on dialysis treated at Special Dental Care Center (SDCC) of Dentistry School of University of São Paulo (USP) was carried out. Additionally, we compared the quantity and type of complications between individuals who used prophylactic antibiotic and those who did not use, before dental procedures. For this purpose, we developed a form specially developed for this study, in which we compiled the informations related to the trans and postoperative periods of dental procedures performed on patients with CRF. Our hypothesis is that the prevalence pf complications during and after the dental procedures of individual with CRF on dialysis is low, and that the use of antibiotic prescribed prophylactically does not interfere with the quality of repair or the incidence of complications related to dental procedures. A retrospective study of 225 medical records of patients with CRF on dialysis treated at CAPE-FOUSP. Of which 130 patients are male sex and 95 are female. The mean age of patients was 48,4 years. The main underlying diseases that led to the occurrence of CRF were systemic arterial hypertension (48 patients) and diabetes mellitus (23 patients). In the 225 patients, 1.390 dental procedures were performed, which 856 were non-invasive, 443 invasive procedures and 91 endodontic treatment. Among the invasive procedures, there were 259 dental extractions, of which 80 were prescribed a prophylactic antibiotic in different dosages; 29 local hemostatics were used after the suture was performed. There were 16 cases of transoperative bleeding, 5 cases of postoperative bleeding and 2 cases of postoperative complication defined as an alveolitis and alveolar infection. Our results allowed us to conclude that the incidence

of complications after dental extractions is low and that the use of PA did not interfere in this incidence.

Keywords: Dental care. End-stage renal disease. Hemodialysis. Antibiotic Prophylaxis. Hemorrhage. Postoperative Complications. Dry Socket. Surgical wound infection.

LISTA DE TABELAS

Tabela 5.1- Resultados dos dados demográficos e história médica obtidos de 225 prontuários de pacientes com IRC incluídos nesse estudo 43

Tabela 5.2 - Complicações mais frequentemente relatadas pelos pacientes durante a anamnese 44

Tabela 5.3 - Quantidade e tipo de procedimentos odontológicos invasivos realizados nos pacientes com IRC-D 45

Tabela 5.4 - Uso de antibiótico nos procedimentos odontológicos realizados nos pacientes com IRC 46

Tabela 5.5 - Dados dos Exames Laboratoriais solicitados previamente aos procedimentos Odontológicos 48

Tabela 5.6 - Associação entre sangramento trans e pós-exodônticos 51

Tabela 5.7 - Associação entre complicação pós-operatória e alteração psíquica 51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AHA	American Heart Association
AP	Antibiótico profilático
AT	Antibiótico terapêutico
CAPE	Centro de Atendimento a Pacientes Especiais
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CRF	Chronic Renal Failure (Insuficiência Renal Crônica em inglês)
DM	Diabetes Mellitus
DMO-IRC	Distúrbio mineral e ósseo da insuficiência renal crônica
DP	Diálise peritoneal
DRC	Doença Renal Crônica
EI	Endocardite infecciosa
ELSA	Estudo longitudinal de coorte multicêntrico brasileiro de saúde do adulto
FGF	Fator de crescimento de fibroblastos
FOUSP	Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo
HAS	Hipertensão arterial sistêmica
HD	Hemodiálise
INR	Relação Normalizada Internacional
IRC	Insuficiência Renal Crônica
IRC-D	Insuficiência Renal Crônica em Diálise
KDIGO	Kidney Disease: Improving Global Outcomes
OF	Osteíte fibrosa
OR	Osteodistrofia renal
PTH	Paratormônio
TFG	Taxa de filtração glomerular
TR	Transplante renal
TRS	Terapia renal substitutiva
TT	Tempo de trombina
TTPA	Tempo de tromboplastina parcial ativada
VEGF	Fator de crescimento do endotélio vascular

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	21
2	**REVISÃO DE LITERATURA**	22
2.1	**Manifestações orais associadas a DRC e IRC**	28
2.2	**Manejo clínico odontológico do paciente com IRC em diálise**	31
3	**PROPOSIÇÃO**	36
4	**MATERIAL E MÉTODOS**	37
4.1	**Aspectos Éticos**	37
4.2	**Desenho do Estudo**	37
4.3	**Critérios de Inclusão e Exclusão**	38
4.3.1	Critérios de inclusão	38
4.3.2	Critérios de exclusão	38
4.4	**Coleta de Dados**	38
4.4.1	Procedimentos odontológicos	39
4.4.2	Complicações decorrentes dos procedimentos odontológicos	40
4.5	**Análise Estatística**	41
5	**RESULTADOS**	42
5.1	**Dados Demográficos e História Médica**	42
5.2	**Complicações Frequentemente Relatadas**	44
5.3	**Procedimentos Odontológicos Realizados**	44
5.4	**Prescrição Antibiótica**	45
5.5	**Exames Laboratoriais**	47
5.5.1	Hemograma completo	47
5.5.2	Coagulograma completo	47
5.5.3	Ureia	48
5.5.4	Creatinina	48
5.6	**Complicações Transoperatórias**	50
5.7	**Complicações Pós-operatórias**	50

6	**DISCUSSÃO**	53
7	**CONCLUSÕES**	59
	REFERÊNCIAS	60
	APÊNDICE	67
	ANEXO	70

1 INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos bilaterais que desempenham funções fundamentais para a sobrevida do ser humano como a excreção de substâncias indesejáveis controle do equilíbrio hidroeletrolítico, controle da produção de hormônios e síntese da vitamina D_3 (Gupta et al., 2015).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia, a doença renal crônica (DRC) é toda lesão que afeta os rins e persiste por três meses ou mais. Seu estágio “final” é mais conhecido como “insuficiência renal crônica” (IRC). Nesse último estágio, para manutenção da vida, é preciso instituir diálise ou transplante renal (Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2020). As principais doenças que podem levar à IRC são a hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, glomerulonefrites, rins policísticos e pielonefrite (Romão Junior, 2004; Webster et al., 2017).

O atendimento odontológico dos pacientes com IRC em diálise é importante, uma vez que a condição bucal dessas pessoas geralmente é precária, e também representa um grande desafio para o cirurgião-dentista, principalmente quando houver a necessidade de realização de procedimentos invasivos (Gupta et al., 2015). As alterações do metabolismo de drogas, da resposta imunológica, do metabolismo ósseo, do risco aumentado para sangramento e também para infecções geram preocupações ao cirurgiões-dentistas, quando vão atender pacientes com IRC em diálise (Gupta et al., 2015; Andrade, 2019).

Outras questões relacionadas ao manejo clínico odontológico são raramente discutidas na literatura cientifica. Neste contexto, o objetivo deste estudo é avaliar, retrospectivamente a frequência de complicações durante e após procedimentos odontológicos invasivos e não invasivos, em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A DRC é definida como a perda lenta e progressiva das funções renais, e redução da TFG <60 mL/min/1,73m² por um período de no mínimo 3 meses, independente da causa da condição e elevação da eliminação urinária da albumina (Cerveró et al., 2008; Bastos et al., 2010; Hospital Israelita Albert Einstein, 2012; Eckdart et al., 2013; Webster et al., 2017). As principais causas da IRC são hipertensão arterial sistêmica, o diabetes mellitus, as glomerulonefrites, rins policísticos, e pielonefrite (Proctor et al., 2005; Webster et al., 2017).

A progressão lenta da DRC permite que o organismo se adapte à redução da função renal. No momento em que os néfrons são degradados, os mesmos não conseguem se renovar e, desta forma, os rins suprem a perda através da hipertrofia dos néfrons remanescentes, a fim de que a função renal possa ser mantida, até o momento em que cerca de metade das unidades anatômicas e funcionais presentes sejam degradados. Por isso, em muitos casos, a doença permanece assintomática até que ocorra um comprometimento renal grave. Nestes casos, os sintomas incluem elevação do volume e alteração na cor da urina, incômodo ao urinar, edema nos olhos, tornozelos e pés, dor na região lombar, anemia, fraqueza, enjoos e náuseas e aumento da pressão arterial (Hospital Israelita Albert Einstein, 2012).

Como consequência do dano renal, há prejuízo da eliminação de substâncias metabólicas do organismo, ocasionando em um estado de intoxicação denominado uremia, que é definida por níveis elevados de proteínas presentes na fase aguda, algumas citocinas e também a presença de macrófagos (Cerveró et al., 2008).

Classificação

A DRC pode ser classificada através da causa, do grau de taxa de filtração glomerular (TFG) e da albuminúria (ou proteinúria), a fim de antever o risco de desfecho da IRC, bem como para relatar o prognóstico da condição (Quadro 2.1) (Romão Junior, 2004; Kidney Disease..., 2013).

Quadro 2.1 - Classificação da DRC, de acordo com as diretrizes internacionais

Estágios da Taxa de Filtração Glomerular (TFG)	Faixas- TFG* (mL/min/1,73m²)	Descrição –TFG
1	≥90	Dano renal com TFG normal ou elevada
2	60-89	Dano renal com TFG levemente reduzida
3a	45-59	Dano renal com redução da TFG de leve a moderada
3b	30-44	Dano renal com diminuição da TFG de moderada a grave
4	15-29	Dano renal com decréscimo grave da TFG
5	<15	Falência Renal

*mL/min/1,73m²

Fonte: A autora.
Nota: Adaptado dos trabalhos de Bastos et al. (2010), Bastos e Kirsztajn (2011) e Webster et al. (2017).

De acordo com o grau de Severidade, a DRC pode ser classificada de acordo com as informações do quadro 2.2:

Classificação DRC	Descrição
Doença Renal Crônica Leve	Os níveis de ureia e creatinina plasmáticos apresentam-se normais, sem a presença de sinais e sintomas clínicos significativos de insuficiência renal (IR) e somente exames adequados de análise de função renal, como os exames de depuração, que irão diagnosticar tais alterações
Doença Renal Crônica Moderada	Há sinais de uremia discretos. Frequentemente, observa-se apenas sinais e sintomas associados a doença de base (lúpus eritematoso sistêmico, hipertensão arterial, diabetes mellitus, infecções urinárias, etc). Por meio de exames laboratoriais, é possível observar os níveis plasmáticos de ureia e creatinina elevados. Engloba uma TFG entre 30-59mL/min/1,73m^2.
Doença Renal Crônica Severa	Observa-se a presença de sinais e sintomas definidos de uremia, como anemia, hipertensão arterial, edema, fraqueza, mal-estar e os sintomas digestivos são os mais precoces e habituais. Abrange uma TFG entre 15-29mL/min/1,73m^2.
Doença Renal Crônica Terminal	O paciente encontra-se extremamente sintomático, independentemente da doença de base que ocasional a DRC, sendo os principais sinais e sintomas: a anemia, acidose metabólica, desordem do metabolismo mineral ósseo e a desnutrição. O óbito pode ocorrer especialmente por causas cardiovasculares

Fonte: Bastos et al., 2010, Levey et al., 2015 e Webster et al., 2017.

Os indivíduos com IRC exibem anemia secundária à deficiência na eritropoiese. A hemostasia é modificada como consequência da disfunção plaquetária. É possível notar uma redução da adesão plaquetária, simultaneamente, com a elevação da

atividade da prostaciclina, resultando em uma menor disponibilidade do fator plaquetário 3 e elevação da fragilidade capilar. Estas condições podem ocasionar a um risco elevado de desordens de sangramento (Kidney Disease..., 2013).

Nota-se a predisposição à osteoporose e calcificação vascular, ambas alterações estão associadas a consequência indesejáveis como fraturas e cardiopatias (Moe et al., 2007).

O tratamento da IRC é a terapia renal substitutiva (TRS), que pode ser feita por meio da diálise, a qual pode ser realizada pela diálise peritoneal (DP ou hemodiálise (HD) e a terapia pode ser feita por meio do transplante renal (TR), sendo indicada, quando os rins entram no estado de falência, não conseguindo mais realizar as suas funções (Bastos et al., 2010; Haynes; Winearls, 2010; Webster, et al., 2017).

Na DP, utiliza-se o peritônio do indivíduo como uma membrana semipermeável. O dialisado é instalado na cavidade peritoneal por meio de um cateter e é colocado para ocorrer um equilíbrio com o sangue antes de ser drenado e substituído por um fluido fresco. A osmolalidade do dialisado pode ser modificada (geralmente modificando a concentração de glicose) e isto pode controlar a quantidade de fluido extra que é drenado, denominado de volume de ultrafiltração. Pode ser realizada manualmente (DP ambulatorial contínua) ou através de equipamentos, nos quais os indivíduos se conectam durante a noite (DP de ciclo contínuo ou diálise peritoneal automatizada (DPA)). Há um maior risco na DP de infecção, isto é, ocorrência de uma peritonite provocada pela contaminação do fluido durante o procedimento de troca do dialisado, geralmente ocorrem por meio de espécies de *Staphylococcus*. Isto pode se apresentar de formas diversas, mas o achado comum é sempre de uma “bolsa” turva (efluente turvo, devido a um aumento do número de leucócitos) (Haynes; Winearls, 2010).

Na HD, utiliza-se uma circulação extracorpórea de sangue, a qual é colocada em contato com um filtro, através de uma membrana, do outro lado da qual há a passagem de solução eletrolítica (rim artificial). Esse processo permite que as toxinas do sangue atravessem a membrana, em direção à solução, a qual é constantemente drenada para o exterior. Essa modalidade de tratamento é realizada em ambiente hospitalar e o paciente geralmente necessita de três sessões semanais com quatro horas de duração cada. O acesso à circulação do paciente é na maioria das vezes feito através de uma fístula arteriovenosa, a qual é criada por anastomose da artéria radial ou braquial para a veia cefálica no braço não dominante. Se a fístula não puder ser confeccionada, então podem ser utilizados enxertos sintéticos ou cateteres venosos periféricos ou centrais (Haynes; Winearls, 2010).

A prevalência, incidência e o avanço da DRC variam mundialmente a depender da etnia e condição socioeconômica (Webster et al., 2017). Durante o período de 2015

a 2016 estimava-se que 14%-15% dos indivíduos nos Estados Unidos apresentassem IRC entre os estágios 1 e 4 (taxa de filtração glomerular ≥90ml/min/1,73m² e 15-29ml/min/1,73m² respectivamente) (Centers for Disease Control and Prevention, [2017]; Webster et al., 2017). No Brasil, por meio de um estudo Longitudinal de coorte multicêntrico Brasileiro de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) estima-se prevalência de 8,9% a 12,7% de indivíduos com IRC na população (Pinho et al., 2015; Barreto et al., 2016).

O aumento da prevalência da DRC nos últimos anos, no Brasil, tem sido atribuído ao envelhecimento da população geral e ao aumento no número de pacientes com HAS e diabetes mellitus (DM) (Garcés et al., 2007; Hospital Israelita Albert Einstein, 2012; Copland et al., 2016; Lundquist, Nigwekar, 2016; Sesso et al., 2016).

2.1 Manifestações orais associadas a DRC e a IRC

Algumas manifestações orais têm sido relacionadas direta ou indiretamente com a DRC, tais como alteração na mineralização de dentes em desenvolvimento, edentulismo, risco aumentado para periodontopatias, xerostomia, lesões de mucosa e o distúrbio mineral e ósseo da IRC (DMO-IRC) (Cengiz, et al., 2009; Thorman et al., 2009; Tiwari et al., 2013; Ruospo et al., 2014; Fregoneze et al., 2015; Raubenheimer, et al., 2015). Os pacientes com IRC também podem ser acometidos por outras alterações orais como halitose secundária à uremia e gosto metálico, palidez das membranas mucosas, estomatite urêmica, sangramento gengival, ocorrência de petéquias e equimoses, hipoplasia de esmalte, erosão dentária, obliteração pulpar, atraso ou alteração na erupção da dentição permanente, candidíase (Cerveró et al., 2008). As alterações orais e maxilofaciais que acometem indivíduos com o DMO-DRC compreendem movimentação dentária, perda de densidade óssea, dor óssea mandibular, sensibilidade dentária e modificações na erupção dentária. Também há outras alterações que podem acometer pacientes com o hiperparatireodismo, como a doença de Graves, calcinose, síndrome do hiperparatireoidismo associada ao tumor mandibular, tumor marrom do hiperparatireoidismo, e osteíte fibrosa/osteodistrofia renal (OF/OR) (Pontes et al., 2018).

De la Rosa-García et al. em 2006, realizaram um estudo observacional com 229 pacientes, a fim de analisar o tipo e a prevalência de sinais, sintomas e lesões presentes na cavidade oral em um grupo de indivíduos com IRC (Grupo A) e diabetes sob terapia dialítica e compará-los com um grupo de indivíduos com diabetes (Grupo B), porém sem IRC. O grupo A apresentou uma prevalência de 77,8% de sinais e sintomas orais, já o grupo B apresentou 57,6% nos casos de ocorrência de ao menos sinal ou sintoma. Noventa e sete lesões foram localizadas em 65 pacientes do grupo A e 48 no grupo B. A prevalência total das lesões bucais foi maior no grupo A, 65,6% e 36,9% no grupo B ($p<0,01$). Não foi observada associação entre as lesões e exames laboratoriais (De la Rosa-García et al., 2006).

Ruospo et al. (2014) realizaram uma revisão sistemática de estudos observacionais, nos quais foram feitas avaliações da saúde oral de indivíduos com IRC. Os principais desfechos de interesse foram: a prevalência e gravidade das manifestações bucais, compreendendo as condições dentárias, periodontais, mucosas e salivares, hábitos de higiene oral, presença de sintomas orais como, disgeusia e xerostomia e mortalidade global e por cardiopatias associadas a qualquer aspecto da saúde bucal. Foi relatado uma maior prevalência da doença periodontal em pacientes que se encontram no estágio 5 da doença renal, em que os mesmos realizam terapia renal substitutiva. Esta manifestação oral acomete mais da metade dos indivíduos adultos com IRC. Neste estudo, também foi relatado um aumento da prevalência de candidíase nos indivíduos com IRC, de acordo com a idade dos pacientes. A sensação de boca seca (xerostomia) é descrita em aproximadamente metade dos indivíduos adultos que estão no estágio 5 da doença renal (Ruospo et al., 2014).

As alterações do metabolismo mineral ósseo que são comumente encontradas na DRC foram analisadas pelo KDIGO (Kidney Disease: Improving Global Outcomes) que sugeriu dois termos para caracterizar esses distúrbios: a osteodistrofia renal e a DMO-IRC. A osteodistrofia renal caracteriza-se por alterações histológicas observadas em tecido ósseo em pacientes com IRC, sendo a análise e o diagnóstico obtido através da realização da biópsia óssea. Ao passo que, o termo DMO-IRC pode ser descrito como uma síndrome clínica mais abrangente que ocorre através de alterações clínicas, bioquímicas e imaginológicas, assim como as anormalidades extra-ósseas e calcificação vascular ou em outros tecidos moles (Moe et al., 2007). As características bioquímicas próprias da alteração do metabolismo mineral compreende a elevação precoce e progressiva da produção do fator de crescimento de fibroblastos 23 (FGF – 23), redução do da síntese do calcitriol, diminuição dos níveis de cálcio iônico (devido à ligação com o fosfato) que promovem a produção elevada do hormônio da paratireoide (PTH) das glândulas paratireoides, levando ao hiperparatireoidismo secundário, aumento gradual do fosfato, devido a redução da TFG, calcificação vascular e hipertrofia vascular esquerda (Copland et al., 2016). Os níveis circulantes elevados de FGF-23 ocasionam a redução de fosfato renal e supressão da produção de calcitriol. Nas fases iniciais da DRC, os níveis séricos elevados de FGF-23 podem estar relacionados à supressão da produção de calcitriol e provocam e podem colaborar para a estimulação precoce da liberação do PTH. O PTH proporciona a

liberação de cálcio dos ossos e a elaboração de calcitriol, resultando na elevação da absorção de cálcio no intestino delgado. Conforme ocorre a progressão da DRC, a produção de calcitriol reduz, frequentemente sucedendo na hipocalcemia com a ausência de administração farmacológica (Copland et al., 2016; Lundquist; Nigwekar, 2016). Como consequência destas desordens, podem ocorrer altas excursões das concentrações séricas alvo de cálcio, fósforo e PTH nos indivíduos em diálise (Copland et al., 2016). Essas desordens minerais e ósseas, podem resultar na OR, que pode se manifestar através de irregularidades esqueléticas, fraturas, dores e calcificações articulares e periarticulares (Cerveró et al., 2008).

A lesão inicial da osteodistrofia renal (OR) mais frequente em pacientes pediátricos é aquela causada pelo hiperparatireoidismo secundário. Elevados níveis séricos de PTH podem provocar alterações fibrosas ósseas, denominadas de osteíte fibrosa cística. A remodelação óssea leve (hiperparatireoidismo secundário) é perceptível em indivíduos que se encontram nos estágios iniciais e avançados da DRC e é praticamente universal sua ocorrência em crianças, quando as mesmas não realizam diálise. A calcificação vascular é uma complicação frequente nos indivíduos com doença renal crônica em estágio terminal (insuficiência renal crônica) e pode progredir para cardiopatia e óbito (Pontes et al., 2018).

Foi realizado um estudo retrospectivo por Pontes et al. em 2018, sobre as manifestações orais mais comumente encontradas nos indivíduos com DMO-IRC, através de padrões clínicos, radiográficos (imagens através de radiografia panorâmica, tomografia computadorizada, ou por ressonância magnética), laboratoriais séricos (cálcio, fósforo, paratormônio e ureia e creatinina realizados no momento da realização do diagnóstico das alterações orais e maxilofaciais) e microscópicos. Ao longo de 13 anos, 21 casos foram identificados. O tumor marrom do hiperparatireoidismo foi desenvolvido em 13 pacientes com maior predominância pelo gênero feminino, sendo mais acometido em mandíbula (7 ocorrências). A OF/OR foram observadas em 8 indivíduos, sendo que 4 destes pacientes apresentaram características clínicopatológicas ligadas a síndrome de Sagliker, tendo como particularidades clínicas aspecto facial desfigurado, baixa estatura, modificações no crânio e nos ossos, maloclusão, má-formação do joelho e desordens neuropsiquiátricas. Nestes casos, houve maior ocorrência pelo gênero feminino, maior acometimento em mandíbula e maxila (maxilares) (Pontes et al., 2018).

2.2 Manejo clínico odontológico do paciente com IRC em diálise

O manejo clínico odontológico de pessoas com IRC em diálise pode representar um desafio para o cirurgião-dentista, especialmente quando da necessidade de realização de procedimentos odontológicos invasivos (Gupta et al., 2015). As preocupações descritas por alguns autores, incluem alteração do metabolismo de drogas, da resposta imunológica e do metabolismo ósseo, risco aumentado de sangramento e risco para endocardite infecciosa (Seraj et al., 2011; Gupta et al., 2015).

Em 1966, alguns relatos de caso associaram a EI em pessoas com IRC em hemodiálise. Embora variável, a incidência da EI segundo a literatura nos indivíduos em HD é 17% maior que na população geral. O risco aumentado para EI está associado ao uso recorrente acesso vascular pela fístula arteriovenosa e cateteres venosos durante os procedimentos de HD (Doulton et al., 2003; Jones et al., 2013).

A American Heart Association (AHA) em 1984 recomendou a utilização de antibiótico profilático previamente a procedimentos odontológicos invasivos para indivíduos em HD com derivações arteriovenosas para prevenir EI (Shulman et al., 1984). No entanto, o consenso da AHA de 2007, removeu essa recomendação. Os autores consideraram a IRC - HD uma condição com potencial de complicar a presença de EI e não tanto de causa-la. Além disso, os micro-organismos envolvidos na grande maioria dos casos de EI nesses pacientes são os *Staphylococcus aureus* (85% dos casos), presentes na pele (Doulton et al., 2003; Jones et al., 2013). Dessa forma, o último consenso americano, datado de 2007 indica a profilaxia antibiótica apenas para os indivíduos com IRC que tenham fatores de risco cardíacos relatados, sendo indicada para todos os procedimentos odontológicos que possam envolver a manipulação do tecido gengival ou da região periapical dentária ou a perfuração da mucosa oral (Wilson et al., 2007; Wilson, Taubert, Gewitz, Gardner, Goff, Durack, 2008; Perry et al., 2017).

Em 2000, Mylonas et al. avaliaram a reparação alveolar após a exodontia em ratos Wistar com insuficiência renal crônica moderada induzida e ratos controle. Os autores destacaram inicialmente, a dificuldade sobre o manejo odontológico de pacientes com IRC tanto para os cirurgiões-dentistas bucomaxilofaciais como para os clínicos gerais, pois há uma opinião generalizada de que esta condição poderia comprometer a reparação alveolar. Foram utilizados 60 ratos que foram divididos aleatoriamente em grupo experimental e controle (30 em cada grupo). Em todos os animais foi realizada a administração de profilaxia antibiótica com Amoxicilina por via intramuscular, 1 hora antes das exodontias. Na análise histológica dos alvéolos dentários, não houve diferença estatisticamente significante entre os animais com IRC e os do grupo controle. Não houve diferença estatisticamente significante, quanto ao grau de epitelização da ferida e sobre a presença ou não de um remanescente de ápice radicular. No exame histológico dos cortes mandibulares, não foram observadas características histológicas peculiares de condições ósseas, que fossem indícios de hiperparatireoidismo secundário e coexistência de osteodistrofia renal (Mylonas et al., 2000). Apesar da recomendação de 2007 da AHA, alguns autores acreditam que doenças orais e procedimentos odontológicos invasivos podem elevar o risco de complicações e de infecção em pacientes com DRC, o que justificaria, segundo eles, a recomendação do uso de antibiótico profilático para esses pacientes, antes de intervenções odontológicas que induzam bacteremia transitória (Werner; Saad, 1999; Lockhart et al., 2002; Sturgill et al., 2016; Perry et al., 2017).

Cerveró et al. (2008) realizaram uma revisão narrativa sobre o manejo odontológico em pacientes com IRC que estão em diálise. Justificam a revisão que realizaram no fato de que este grupo de pacientes precisa de orientações essenciais para a realização da terapia odontológica, não somente pelas comorbidades inerentes à condição que apresentam e suas diversas manifestações orais, mas também sobre os possíveis efeitos adversos e características do tratamento recebem. O contato do cirurgião-dentista com o nefrologista pode orientar sobre o estado da condição apresentada, o tipo de terapia que está sendo realizada e também o momento oportuno do tratamento odontológico e também das possíveis complicações que podem ocorrer, além da comunicação de qualquer mudança nas medicações de uso contínuo ou das terapias. A realização de um tratamento multidisciplinar, através da colaboração entre médicos e dentistas pode proporcionar uma melhora na sáude oral

e geral do indivíduo com IRC. Há a recomendação de solicitação de hemograma completo juntamente o coagulograma completo previamente a procedimento odontológico invasivo, considerando a presença de possíveis desordens hematológicas e também assegurar medidas hemostáticas locais, como a compressão mecânica com gaze, realização de suturas, utilização de trombina tópica, colágeno microfibrilar e celulose regenerada oxidada, assim como a desmopressina e o ácido tranexâmico em uso tópico ou por via oral. É relatado a importância de eliminação de focos de infecção na cavidade oral o mais breve possível, sendo considerada a administração de profilaxia nos casos de ocorrência de sangramento e/ou risco de septicemia, como nos procedimentos de exodontia, tratamentos periodontais, endodontia e cirurgia periapical, instalação de aparelhos ortodônticos, raspagem periodontal com sangramento previsto, cirurgia de colocação de implantes e reimplante de dentes avulsionados. No entanto, há discussões na literatura sobre a necessidade de antibioticoterapia profilática para a prevenção de endocardite infecciosa em indivíduos submetidos a diálise. A endocardite infecciosa, segundo os autores, é considerada uma possível complicação que pode ocorrer nestes pacientes. A pressão arterial deve ser controlada antes e durante o tratamento odontológico, com a utilização de sedação, a fim de reduzir a ansiedade.

O metabolismo e a excreção de certas medicações são modificados em indivíduos com IRC, sendo necessário a realização de ajustes de doses ou alteração da frequência de dosagem. Para a prescrição de antibioticoterapia, recomenda-se a prescrição das penicilinas, clindamicina e cefalosporinas em doses comumente prescritas e sendo os antibióticos de escolha, porém o intervalo de dosagem precisa ser prolongado. Antibióticos aminoglicosídeos e tetraciclinas são medicamentos, que devem ser evitadas as prescrições, por causa da nefrotoxicidade. Em relação aos analgésicos a serem prescritos, o paracetamol, é o analgésico não opioide indicado, nos casos de dores esporádicas. A aspirina, por apresentar atividade antiplaquetária, deve ser evitada em indivíduos com uremia. Para a prescrição de anti-inflamatórios não-esteroidais, a redução da dose e a prevenção de seu uso são indicadas nos estágios mais avançados da IRC, pois os mesmos realizam a inibição de prostaglandinas e promovem um efeito hipertensivo. Os benzodiazepínicos podem ser prescritos não necessitando de ajuste de dose, porém é possível a ocorrência de sedação em excesso. Os analgésicos não opioides podem ser prescritos comumente

sem a necessidade de ajuste de dose, pois os mesmos são eliminados por via hepática. Os indivíduos que realizam hemodiálise apresentam risco maior para sangramentos, sendo indicado a realização de terapia odontológica nos dias em que não realizem hemodiálise, a fim de assegurar a ausência de heparina circulante, que apresenta uma meia-vida de quatro horas (Cerveró et al., 2008).

Seth et al. em 2013, realizaram um estudo em ratos com DRC, a fim de verificar o desenvolvimento da cicatrização de feridas em tecidos moles. Foram realizadas feridas excisionais no dorso dos animais para a análise dos parâmetros de cicatrização de feridas nos dias 0, 3, 7 e 14 de pós-operatório através da avaliação histológica, imunofluorescência e PCR quantitativa. Os animais com DRC apresentaram uma redução estatisticamente significante de re-epitelização e também na taxa de deposição de tecido de granulação em comparação aos do grupo controle. A porcentagem de gap epitelial foi mais elevada nos animais com DRC nos dias sete e catorze de pós-operatório, sendo considerada estatisticamente significante ($p<0,05$). No entanto, não foram observados sinais locais de infecção ou ruptura da ferida. Com a análise da imunofluorescência, as feridas apresentaram menor quantidade significativa de proliferação celular e também da redução da angiogênese em todas as avaliações. Durante o pós-operatório de três dias, os animais com DRC apresentaram uma diminuição significativa na produção do fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF) e óxido nítrico, juntamente com um aumento simultâneo do marcador inflamatório de interleucina – 1b (IL) ($p<0,05$). Esta desigualdade permaneceu até o dia sete de pós-operatório, com a ocorrência da redução progressiva de óxido nítrico (Seth et al., 2013).

Mesmo sem evidências científicas, muitos profissionais adotam o uso de profilaxia antibiótica, para indivíduos com IRC-HD, antes de exodontias ou outros procedimentos invasivos, por acreditarem que o reparo alveolar nesses pacientes seria deficiente e que eles teriam maior susceptibilidade a infecções após manipulação bucal. Esse achado foi constatado por Andrade et al. (2019) que aplicaram questionários a 488 cirurgiões dentistas, perguntando sobre suas condutas quando do atendimento a pacientes odontológicos com DRC em HD. A grande maioria dos entrevistados, 78,9%, responderam que usariam antibiótico profilático antes de exodontias em pacientes com DRC em hemodiálise (Andrade; Gallottini, 2020). Contudo, não há evidências que suportem o uso de antibiótico profilático nesses

pacientes antes de exodontias simples. Também não existem estudos que demonstrem o risco aumentado de pessoas com IRC em hemodiálise para infecções locais após exodontias simples (Werner; Saad, 1999; Lockhart et al., 2002; Tong; Walker, 2004; Sturgill et al., 2016).

3 PROPOSIÇÃO

O objetivo desse estudo foi avaliar retrospectivamente a frequência de complicações durante e após procedimentos odontológicos invasivos e não invasivos em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise, atendidos no CAPE.

O objetivo secundário foi comparar a quantidade e o tipo de complicações, se houver, entre os indivíduos que usaram antibiótico profilático e aqueles que não usaram, antes de exodontias e outros procedimentos invasivos.

4 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo retrospectivo para compilar as complicações trans e pós-operatórias em indivíduos com IRC-D que realizaram procedimentos odontológicos no Centro de Atendimento a Pacientes Especiais (CAPE) da Faculdade de Odontologia da USP (FOUSP).

4.1 Aspectos Éticos

Este projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (FOUSP) via Plataforma Brasil, número do Parecer: 4.023.355, tendo sido aprovado em 12/05/2020. Foram selecionados todos os prontuários de pacientes com IRC que estavam em diálise atendidos no CAPE-FOUSP até 06/03/2020 (ANEXO A).

4.2 Desenho do Estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo de caráter quantitativo, que avaliou a frequência de complicações durante e após os procedimentos odontológicos invasivos e não invasivos em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise. Analisamos a frequência de prescrição de antibiótico profilático antes de procedimentos invasivos e não invasivos, e a frequência de complicações durante e após os procedimentos odontológicos invasivos.

4.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram incluídos os prontuários de indivíduos com IRC-HD cadastrados no CAPE, abertos até o dia 20/02/2020, que somaram 252 prontuários.

4.3.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos neste estudo, os prontuários de pacientes com IRC em diálise (diálise peritoneal ou hemodiálise) que foram atendidos no CAPE.

4.3.2 Critérios de exclusão

Foram desconsiderados os prontuários dos pacientes que não apresentaram informações sobre os dados demográficos, ou sobre a história médica, ou sobre os procedimentos realizados.

4.4 Coleta de Dados

Foram extraídas dos prontuários as informações demográficas, idade, gênero, auto referência da cor da pele e estado civil, e de história médica obtidas na primeira consulta odontológica. Os dados da história médica incluíram doença de base que levou à insuficiência renal crônica, tipo de diálise realizada pelo paciente, e comorbidades, tais como o DM, a HAS, anemia, DMO-IRC, alteração psíquica, dentre outras, e tipos e resultados de exames laboratoriais solicitados.

As informações como tipo de procedimento odontológico realizado, prescrição ou não de antibiótico profilático, antibiótico terapêutico, tipo e dose de prescrição do mesmo e a ocorrência de complicações durante ou após a realização dos procedimentos odontológicos, foram extraídas das anotações das consultas subsequentes.

Em odontologia, os antibióticos podem ser utilizados em duas situações diferentes: no tratamento ou na prevenção de infecções (Andrade, 2014).

Antibiótico profilático (AP): é aquele que é prescrito em indivíduos que não apresentem evidências de infecção, para prevenir a colonização bacteriana e suas complicações no período pós-operatório.

Antibiótico terapêutico (AT): aquele que é prescrito, quando o paciente apresenta sinais como edema pronunciado (celulite), limitação de abertura bucal, linfadenite, febre, taquicardia, falta de apetite, disfagia ou mal-estar geral, que são indicativos de que o sistema imune do hospedeiro não está conseguindo, por si só, controlar a infecção (Andrade, 2014).

Quando solicitados, compilamos os resultados dos seguintes exames laboratoriais: hemograma completo, coagulograma, ureia e creatinina.

Todos os dados coletados foram transferidos para um formulário especialmente desenvolvido para esse estudo (APÊNDICE A).

4.4.1 Procedimentos odontológicos

Os procedimentos odontológicos foram classificados em três tipos: invasivos, não invasivos, e tratamento endodôntico (Parahitiyawa et al., 2009; Caliento et al., 2018). Foram considerados procedimentos **invasivos**, aqueles onde ocorre exposição de tecido conjuntivo e ósseo na cavidade oral, como a extração dentária, gengivoplastia, biópsias, raspagem periodontal subgengival. Outros procedimentos como restaurações, raspagem periodontal supragengival, e moldagens dentárias foram considerados como procedimentos **não invasivos**. Os tratamentos

endodônticos foram categorizados separadamente, uma vez que, nesse estudo de natureza retrospectiva, não conseguimos diferenciar os casos onde houve ou não patência apical (Wilson, Taubert, Gewitz, Gardner, Goff, Durack, 2008). Os tratamentos endodônticos podem ser considerados invasivos naqueles casos onde há patência apical e podem ser considerados não invasivos nos casos de penetração desinfetante, pulpectomia, pulpotomia e tratamento endodôntico completo.

4.4.2 Complicações decorrentes dos procedimentos odontológicos

Foram consideradas como complicações transoperatórias relatadas nos prontuários, aquelas que ocorreram durante os procedimentos odontológicos.

Consideramos a necessidade da utilização de hemostáticos locais (transamin, histoacryl, esponja de fibrina) como um indicador de que houve aumento de sangramento intra-operatório e que não poderia ser controlado apenas com a compressão com gaze estéril, de acordo com a avaliação do cirurgião.

Foram consideradas como complicações pós-operatórias, a presença de infecção no alvéolo, alveolite (ou osteíte alveolar), osteomielite, dor, hemorragia, diagnosticados em dia seguido a realização de procedimentos odontológicos. Seguimos as seguintes definições:

- **Alveolite (osteíte alveolar):** dor pós-operatória de moderada a intensa no interior e ao redor da região em que foi realizada a exodontia, pode aumentar a gravidade em qualquer momento entre 1 e 3 dias após a extração dentária, acompanhada por um coágulo sanguíneo parcial ou totalmente desagregado dentro da cavidade alveolar com ou sem a presença de halitose, pode ocorrer um atraso na cicatrização, porém não está relacionada a uma infecção. (Blum, 2002; Hupp, Ellis, Tucker, 2015).
- **Inflamação alveolar aguda:** um alvéolo dolorido apresentado um tecido profundamente inflamado, sem a presença de secreção purulenta ou febre sistêmica (Cheung et al., 2001).
- **Infecção alveolar aguda:** um alvéolo dolorido apresentando supuração, eritema e edema com ou sem febre sistêmica (Cheung et al., 2001).

4.5 Análise Estatística

Foi utilizado o software *Statistical Package for the Social Science* (SPSS® for Mac (IBM), versão 26,0 Chicago IL, USA) para a análise estatística dos dados. Foram realizados os testes de normalidade, análise de frequência e teste de associação de Qui-quadrado de Pearson. Foram considerados estatisticamente significantes, os valores com $p<0,05$.

5 RESULTADOS

Os resultados foram obtidos de 225 prontuários de pacientes com IRC atendidos no CAPE, que realizavam algum tipo de diálise (diálise peritoneal ou hemodiálise). As informações obtidas destes prontuários foram subdivididas para melhor entendimento leitor, da seguinte forma:

5.1 Dados Demográficos e História Médica

Existiam nos arquivos do CAPE, 252 prontuários de indivíduos com IRC. Desse total, 13 prontuários foram excluídos da amostra pois os pacientes haviam realizado apenas a pré-triagem e não continham informações, 14 prontuários foram excluídos, pois segundo relato da primeira consulta, estes pacientes não realizavam nenhum tipo de diálise, embora estivessem cadastrados no banco de dados como pacientes dialíticos.

Dos 225 prontuários incluídos no estudo, 130 eram de pacientes do sexo masculino (130/225; 57,8%) e 95 do feminino (95/225; 42,2%). A idade média destes indivíduos foi de 48,4 anos (idade mínima 4 anos e máxima 81 anos) e 141 se auto definiram como leucodermas (141/225; 62,7%), 28 feodermas (28/225; 12,4%) e 56 melanodermas (56/225; 24,9%). Em relação ao estado civil, 96 relataram estarem solteiros (96/225; 42,6%), 92 casados (92/225; 40,9%), 25 divorciados (25/225; 11,1%), 10 viúvos (10/225; 4,4%).

As principais doenças de base que levaram a ocorrência da IRC dos 225 pacientes foram: hipertensão arterial sistêmica (48 pacientes) e o diabetes mellitus (23 pacientes). Outras causas foram responsáveis pela ocorrência da IRC como: anemia falciforme, uropatia obstrutiva com nefrite túbulo-intersticial crônica, síndrome nefrótica, pancreatite aguda, hidronefrose bilateral + bexiga neurogênica, displasia renal e nefropatia por IgA, que ocorrem em pequena quantidade (5 pacientes).

Quanto ao tipo de terapia renal substitutiva, 7 pacientes realizavam diálise peritoneal, 209 hemodiálise e 9 prontuários não especificaram o tipo de diálise. A tabela 5.1 resume os dados demográficos e relacionados com a história médica dos pacientes cujos prontuários foram incluídos nesse estudo. O tempo de diálise dos 216 pacientes foram categorizados em anos.

Tabela 5.1 - Dados demográficos e história médica de 225 prontuários de pacientes com IRC-D

Dados coletados	**225 (100%)** **n (%)**
Dados demográficos	
Gênero	
Masculino	130 (57,8)
Feminino	95 (42,2)
Etnia	
Leucoderma	141 (62,7)
Feoderma	28 (12,4)
Melanoderma	56 (24,9)
Estado Civil	
Solteiro(a)	96 (42,7)
Casado(a)	92 (40,9)
Viúvo(a)	10 (4,4)
Divorciado(a)	25 (11,1)
Não relatado	2 (0,9)
História Médica	
Tipo de Diálise	
Diálise peritoneal	7 (3,1)
Hemodiálise	209 (92,9)
Não relatada	9 (4)
Causa da IRC	
Hipertensão Arterial Sistêmica	48 (21,3)
Diabetes Mellitus	23 (10,2)
Glomerulonefrites	19 (8,4)
Rim policístico	10 (4,4)
Lúpus eritematoso sistêmico	3 (1,3)
Causa indefinida	14 (6,2)
Causa não relatada	89 (39,5)
Hipertensão e diabetes	12 (5,3)
Hipertensão e glomerulonefrite	2 (0,9)
Outras	5 (2,2)

Fonte: A autora.

5.2 Complicações Frequentemente Relatadas

Nos 225 prontuários analisados, as complicações mais frequentes relatadas foram hipertensão arterial sistêmica (187/225; 83,1%), anemia (97/225; 43,1%), diabetes mellitus (60/225; 26,7%), DMO–DRC (34/225; 15,1%) e alterações psíquicas como depressão e ansiedade, (33/225; 14,7%). A tabela 5.2 resume as complicações mais frequentes relatadas nos prontuários. Dos 225 pacientes, 145 (64,4%) apresentaram outras complicações.

Tabela 5.2 – Complicações mais frequentemente relatadas pelos pacientes durante a anamnese

Complicações	**n (%)**
Hipertensão arterial sistêmica	187 (83,1)
Anemia	97 (43,1)
Diabetes mellitus	60 (26,7)
DMO-DRC	34 (15,1)
Alteração psíquica	33 (14,7)
Outras complicações	145 (64,4)

Fonte: A autora

5.3 Procedimentos Odontológicos Realizados

Dos 225 pacientes com IRC, 203 realizaram algum procedimento odontológico. No total, foram realizados 1.390 procedimentos odontológicos nos 203 pacientes. Dos 1.390, 856 foram procedimentos não invasivos (856/1.390; 61,6%), 91 foram tratamentos endodônticos (91/1.390; 6,5%) e 443 foram tratamentos invasivos (443/1.390;32 %).

A maioria dos 443 procedimentos invasivos, foram exodontias (259/443; 58,4%), seguidas de 142 raspagens periodontais subgengivais (142/443; 32,0%), 11 biópsias (11/443; 2,5%), 21 cirurgias de instalação de implantes (21/443; 4,7%), 2 drenagens de abscesso (2/443; 0,4%) e 8 outros procedimentos invasivos (8/443; 1,8%). A descrição de todos os procedimentos invasivos está resumida na tabela 5.3.

Tabela 5.3 – Quantidade e tipo de procedimentos odontológicos realizados nos pacientes com IRC-D

Procedimentos odontológicos	**n (%)**
Procedimentos invasivos	**443 (32)**
Exodontia	259 (58,4)
Raspagem periodontal subgengival	142 (32,0)
Biópsia	11 (2,5)
Instalação de implante dentário	21 (4,7)
Drenagem de abscesso	2 (0,4)
Outros procedimentos invasivos	8 (1,8)
Procedimentos não invasivos	**856 (61,6)**
Tratamento endodôntico	**91 (6,5)**

Fonte: A autora

5.4 Prescrição Antibiótica

Dos 443 procedimentos invasivos foi prescrito antibiótico profilático antes de 97 deles (22,0%) e foi prescrito antibiótico como terapia em 7 procedimentos invasivos.

Em relação as 259 exodontias, 80 (31%) foram antecedidas por antibiótico profilático em diferentes posologias. Dentre as 142 raspagens periodontais subgengivais, 10 (7,0%) receberam antibiótico profilático. Nas 2 drenagens de abscesso realizadas, foram administradas antibiótico terapêutico. Quanto as 11 biópsias, 2 (18,2%) receberam antibiótico profilático e 2 terapêutico. Do total de 21 cirurgias de instalação de implante, em 5 (24,0%) foram prescritos antibiótico profilático.

Dos 856 procedimentos não invasivos foi prescrita profilaxia antibiótica em 5 intervenções (0,6%), sendo que em 4 foi utilizado o esquema da AHA, ou seja, dose única de amoxicilina (2 g, 30min a 60mins antes da intervenção).

Dos 91 tratamentos endodônticos foi realizada a prescrição de profilaxia antibiótica em 5 intervenções (5,5%), sendo 4 seguindo o protocolo da AHA e 1 iniciando a administrando do antibiótico previamente e se estendendo após o procedimento. Em 6 intervenções foi realizada a prescrição de antibiótico terapêutico.

A tabela 5.4 resume as informações sobre uso de antibiótico nos diversos procedimentos odontológicos.

Tabela 5.4 - Uso de antibiótico nos procedimentos odontológicos realizados nos pacientes com IRC-D

Procedimentos	**Com prescrição de AP**	**Sem prescrição de antibiótico**	**Com prescrição de AT**
Procedimento Invasivo (n=443)	97	331	7
Exodontia (n=259)	80	176	3
Instalação de Implantes (n= 21)	5	16	0
Raspagens periodontais subgengivais (n=142)	10	132	0
Biópsias (n=11)	2	7	2
Drenagem de abcesso (n=2)	0	0	2
Procedimento não invasivo (n=856)	5	847	4
Tratamento endodôntico (n=91)	5	80	6

AP= antibiótico profilático; **AT=** antibiótico terapêutico;
Fonte: A autora

5.5 Exames Laboratoriais

Foram solicitados exames laboratoriais antes da realização de procedimentos odontológicos para 169 (75,1%) pacientes com IRC-D atendidos no CAPE incluídos nesse estudo (Tabela 5.5).

5.5.1 Hemograma completo

Quanto as alterações de origem hematológica, 79 (46,7%) pacientes, de acordo com alterações observadas no Eritrograma (estudo das hemácias ou glóbulos vermelhos), apresentaram anemia.

Em relação às alterações de origem infecciosa e inflamatória, de acordo com a análise do Leucograma, 13 (7,7%) pacientes apresentaram leucopenia, 6 (3,5%) neutrofilia, 13 (7,7%) linfocitopenia, leucocitose foi apresentada por 4 pacientes (2,3%) e 4 (2,3%) apresentaram neutropenia.

Quanto ao estudo quantitativo de plaquetas, 20 (11,8%) pacientes apresentaram plaquetopenia.

5.5.2 Coagulograma completo

Os valores do **INR** (Relação Normalizada Internacional) variaram entre 0,82 e 2,51, **TTPA** (Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada) entre 23,3 e 91 segundos e o **TT** (Tempo de Trombina) entre 12 e 20,5 segundos.

5.5.3 Ureia

Os resultados deste exame variaram entre 21 e 261 mg/dl. Dos 141 pacientes, que foram solicitados exames de ureia sérica, 132 estavam com os resultados acima do normal.

5.5.4 Creatinina

Os valores de creatinina sérica variaram entre 3,05 e 17,9 mg/dl. Dos 124 pacientes, que foram solicitados exames de creatinina, todos apresentaram resultados acima do normal.

Tabela 5.5 – Dados dos Exames Laboratoriais solicitados previamente aos procedimentos Odontológicos

Variáveis	Masculino n=93 n (%)	Feminino n=76 n (%)
Hemácias (céls/mm^3) M - < 4.500.000/ F - < 4.000.000 M - 4.500.000 - 5.900.000/ F - 4.000.000 - 5.200.000 M - >5.900.000/ F - > 5.2000.000	 55 (59,1) 11 (11,8) 1 (1,1)	 30 (39,5) 23 (30,2) 0 (0)
Hemoglobina (g/dL) M - < 13,5/ F - < 12 M - 13,5 -17,5/ F - 12 -16 M - >17,5/ F - >16	 61 (65,6) 14 (15,0) 1 (1,1)	 39 (51,3) 28 (36,8) 1 (1,3)
Hematócrito (%) M- < 41/ F- < 36 M- 41-53/ F- 36-46 M- > 53/ F- > 46	 58 (62,3) 17 (18,3) 0 (0)	 39 (51,3) 33 (43,4) 3 (3,9)
Leucócitos (céls/mm^3) < 4.500 4.500-12.000 > 12.000	 7 (7,5) 57 (61,3) 2 (2,1)	 6 (17,1) 48 (36,1) 2 (2,6)
Neutrófilos (céls/mm^3) < 1.800 1.800-7.700 >7.700	 3 (3,2) 65 (69,9) 3 (3,2)	 1 (1,3) 45 (59,2) 3 (3,9)
Linfócitos (céls/mm^3) < 1.000 1.000-4.800 > 4.800	 7 (7,5) 44 (47,3) 1 (1,1)	 4 (5,2) 31 (40,8) 0 (0)

Plaquetas (/mm^3) < 150.000 150.000-400.000 > 400.000	 10 (10,7) 60 (64,5) 0 (0)	 10 (13,1) 40 (52,6) 3 (3,9)
INR < 1.00 1.00 > 1.00	 1 (1,1) 3 (3,2) 40 (43,0)	 0 (0) 3 (3,9) 6 (7,9)
TTPA (s) < 25,4 25,4-36,9 > 36,9	 1 (1,1) 32 (34,4) 14 (15,0)	 1 (1,3) 9 (11,8) 6 (7,9)
TT (s) <10,3 10,3-16,6 >16,6	 0 (0) 26 (27,9) 10 (10,7)	 0 (0) 25 (32,9) 2 (2,6)
Ureia (mg/dL) <17 17-49 > 49	 0 (0) 12 (12,9) 63 (67,7)	 0 (0) 18 (23,7) 66 (86,4)
Creatinina (mg/dL) M - <0,70/ F - > 0,50 M - 0,70-1,20/ F - 0,50-0,90 M- > 0,70/ F- >0,90	 0 (0) 0 (0) 71 (76,3)	 0 (0) 0 (0) 53 (69,7)

Fonte: A autora
Nota: Adaptado de Andrade (2019).

5.6 Complicações Transoperatórias

Dos 259 procedimentos de exodontias, em 29 (11,2%) foram utilizados hemostáticos locais (transamin®, adesivo tissular (histoacryl® ou cianocrilato), esponja hemostática (esponja de fibrina ou hemospon) logo após a realização da sutura. Também foi utilizado hemostático local durante a realização de 2 raspagens periodontais subgengivais.

O tipo de hemostático local mais utilizado durante os procedimentos de exodontia e raspagem periodontal subgengival foi o transamin® (ácido tranexâmico) em 13 (5,8%) procedimentos. Foram relatados sangramentos transoperatórios em 16 pacientes com IRC-D, que foram submetidos a exodontias.

Não houve associação entre diabetes mellitus e sangramento transoperatório ($p>0,05$). Dos 16 pacientes em que houve a necessidade em utilizar o hemostático local após a exodontia, 10 não tinham diabetes mellitus. Também não houve associação entre sangramento transoperatório com tempo e tipo de diálise ($p>0,05$).

Não houve associação entre sangramento transoperatório e uso de anti-agregante plaquetário e nem com anticoagulante ($p>0,05$). Assim como também não houve associação entre sangramento transoperatório e hipertensão e nem com anemia ($p>0,05$).

5.7 Complicações Pós-operatórias

As complicações pós-operatórias compiladas nos prontuários foram hemorragia, alveolite e infecção do alvéolo**.** Das 259 exodontias, 5 (1,9%) relataram hemorragia pós-operatória. Destes 5 episódios de hemorragia, em 3 casos (60%) casos havia sido usado o transamin e outros hemostáticos locais após a realização da sutura. Houve associação positiva ($p<0,05$) entre sangramento transoperatório e sangramento pós-operatório (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 – Associação entre sangramento trans e pós-exodônticos

Variáveis	**n (%)**	**p***
Sangramento transoperatório	16 (6,1)	<0,05
Sangramento pós-operatório	5 (1,9)	<0,05

* Teste qui-quadrado de Pearson

Fonte: A autora

Dentre as 259, em 2 (0,8%) exodontias houve relato de complicações pós-operatórias, sendo 1 alveolite e 1 infecção alveolar purulenta. Em ambos os casos não houve relato de prescrição de antibiótico profilático (Figura 5.1).

Houve associação positiva (p<0,05) entre complicação pós-operatória e alteração psíquica, porém a nossa metodologia não permitiu checar a plausibilidade biológica para este resultado. A tabela 5.7 descreve esta informação.

Não houve associação entre diabetes mellitus e sangramento pós-operatório, sendo que dos 60 indivíduos com DM, apenas 2 apresentaram sangramento após a realização de exodontia (p>0,05).

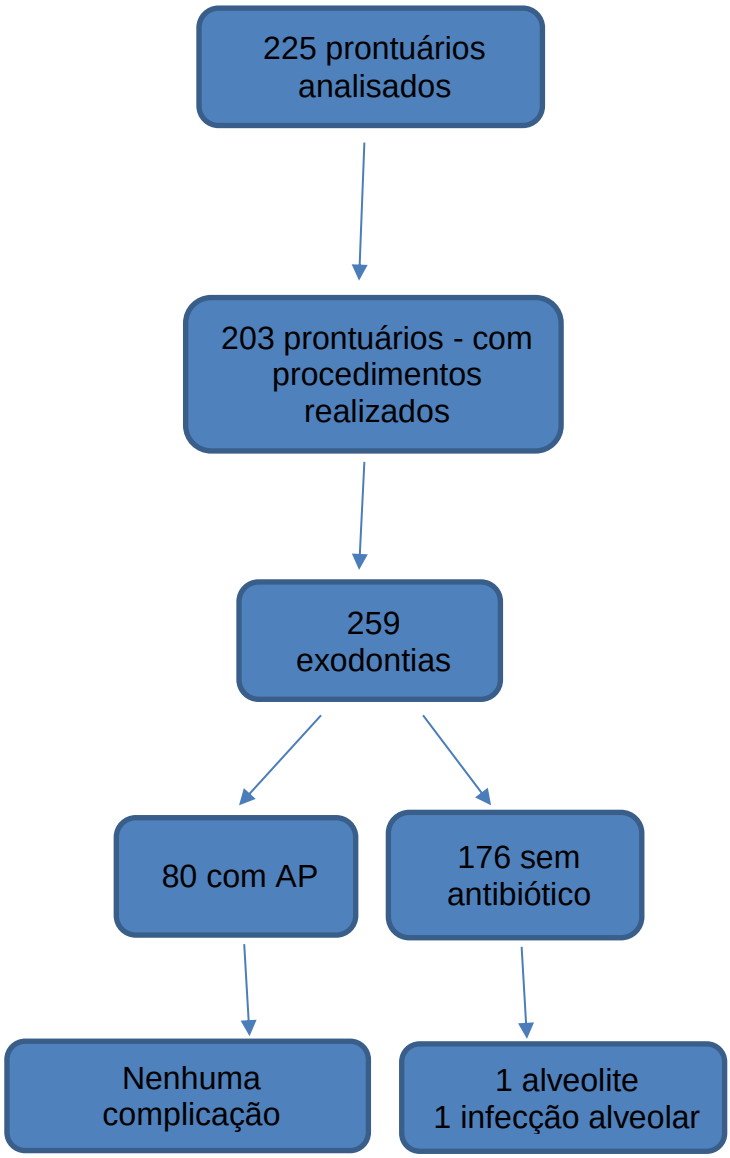
Tabela 5.7 – Associação entre complicação pós-operatória e alteração psíquica

Variáveis	**n (%)**	**p***
Complicações pós-operatórias	2 (0,8)	<0,05
Alteração psíquica	33 (14,7)	<0,05

*Teste qui-quadrado de Pearson

Fonte: A autora

Figura 5.1 – Complicações inflamatórias e infecciosas pós-exodontias com e sem prescrição de antibiótico profilático



Fonte: A autora

6 DISCUSSÃO

O paciente odontológico com IRC-D representa um desafio para o cirurgião-dentista, uma vez que ele apresenta muitas complicações e geralmente, muitas necessidades odontológicas. Além disso, existe a opinião generalizada, especialmente entre os cirurgiões de que a IRC afeta e complica a cicatrização de feridas cirúrgicas, o que incluiria o processo de cicatrização após exodontias e após outros procedimentos odontológicos invasivos. Prover tratamento odontológico para esses indivíduos é importante, pois a boa saúde bucal parece contribuir com a saúde geral e melhorar sua qualidade de vida. Gerar resultados que ajudem a suportar a tomada de decisão no tratamento odontológico é importante. O objetivo desse estudo foi avaliar retrospectivamente, a frequência de complicações durante e após procedimentos odontológicos invasivos e não invasivos em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise, atendidos no CAPE. Secundariamente, queríamos comparar a quantidade e o tipo de complicações, entre os pacientes que usaram antibiótico profilático e aqueles que não usaram, antes de exodontias e outros procedimentos invasivos.

Baseando-nos na nossa experiência clínica e na experiência da clínica do CAPE, a nossa hipótese ao propor esse estudo era a de que, apesar do paciente com IRC-D exibir complicações e uma série de alterações hematológicas e metabólicas, não encontraríamos muitos relatos de ocorrência de complicações infecciosas locais ou à distância, após manipulação odontológica. Por outro lado, esperávamos encontrar relatos frequentes de eventos hemorrágicos associados com intervenções odontológicas cruentas. De modo geral, nossos resultados confirmaram nossas hipóteses iniciais, e serão discutidos a seguir.

No total, foram realizados 1.390 procedimentos odontológicos nos 203 pacientes com IRC-D, cujos prontuários foram analisados nesse estudo. Diferentes dentistas realizaram esses atendimentos, orientados por professores e preceptores do ambulatório em questão. Dos 1.390, 443 foram tratamentos invasivos (443/1.390;32%), 856 foram procedimentos considerados por nós como não invasivos (856/1.390; 61,6%) e 91 foram tratamentos endodônticos (91/1.390; 6,5%).

A maioria dos tratamentos invasivos foram exodontias (259/443; 58,4%), seguidas das raspagens periodontais subgengivais (142/443; 32,0%). Dentre todos esses procedimentos invasivos encontramos apenas 2 relatos de complicações inflamatórias/infecciosas, ambas ocorrendo após exodontias. Esse índice de 0,7% de complicações pós-exodônticas está dentro da frequência de alveolite e infecção do alvéolo esperada para exodontias em pacientes saudáveis, conforme relatado por inúmeros autores (Blum, 2002; Andrade, 2019; Caliento, 2019).

Estudos anteriores realizados em animais de experimentação com IRC induzida encontraram baixa frequência de complicações infecciosas e mesmo inflamatórias agudas após exodontia. Todos concluíram que a IRC não estaria relacionada com atrasos na cicatrização de feridas pós-exodônticas (Nayman, 1966; Shido; Kosaki, 1982; Mylonas et al., 2000).

São raros os estudos realizados em humanos com IRC, especialmente em diálise, que busquem avaliar a cicatrização após exodontias. Salientamos duas teses de Doutorado realizadas no mesmo serviço no qual desenvolvemos o presente estudo. Em ambos os autores encontraram baixa incidência de complicações infecciosas (Andrade, 2019; Figueiredo, 2021).

A complicação mais frequente após as exodontias é a alveolite, conhecida também como osteíte alveolar. No entanto, os critérios para o seu diagnóstico são variados, o que dificulta não apenas a realização de estudos sobre essa complicação, como o real conhecimento de sua incidência. Para nos orientarmos no momento da compilação dos dados dos prontuários, adotamos como definições das complicações alveolares possíveis no pós-operatório os seguintes critérios: **- Alveolite (osteíte alveolar):** atraso na cicatrização, porém não está relacionada a uma infecção. Este tipo de complicação provoca dor moderada a intensa, mas que não apresente sinais ou sintomas específicos de infecção, como febre, edema e eritema (Hupp, Ellis, Tucker,2015); **- Alvéolo com inflamação aguda:** um alvéolo dolorido com tecido profundamente inflamado, mas sem secreção purulenta ou febre sistêmica (Cheung et al., 2001); **- Alvéolo com infecção aguda:** um alvéolo dolorido com supuração, eritema e edema com ou sem febre sistêmica (Cheung et al., 2001).

Nesse estudo de natureza retrospectiva, houve a necessidade de interpretarmos as anotações nos prontuários do pacientes sobre a ocorrência deste

tipo de complicação, pois não sabemos se o cirurgião-dentista que acompanhou o caso adotou os mesmos conceitos elencados por nós. Sem dúvida, essa é uma limitação, inerente aos estudos retrospectivos.

Apesar de haver no CAPE, a orientação e supervisão dos atendimentos realizados por colegas de formação heterogênea, até a realização desse estudo não havia um protocolo rígido de atendimento a pacientes com IRC-D que incluísse ou não a prescrição de AP. Além disso a postura dos cirurgiões-dentistas em relação a procedimentos invasivos nesses pacientes foi se modificando com o passar dos anos. Esses aspectos explicam a grande quantidade de exodontias precedidas por AP (80 exodontias). Muitos autores preconizavam e ainda preconizam a pré-medicação antes de exodontias nesses pacientes, por eles serem considerados como imunodeficientes. A função de tal prescrição não seria apenas a de prevenir a endocardite infecciosa, mas prevenir infecções alveolares e à distância em geral.

Lockhart et al. (2002) colheram opiniões e práticas de consultores de doenças infecciosas nos Estados Unidos, em relação à profilaxia antimicrobiana para prevenir infecção à distância a partir de procedimentos odontológicos invasivos. Noventa por cento dos entrevistados seguiam as diretrizes da *American Heart Association* para profilaxia antibiótica para pacientes com valvopatia que se submetiam a procedimentos odontológicos invasivos. Em contraste, poucos consultores recomendavam a profilaxia para pacientes com lúpus eritematoso, diabetes mellitus mal controlado, cateteres de diálise ou shunts, marcapassos cardíacos ou shunts ventrículo peritoneais. Os autores concluíram, que havia muita variação nas recomendações dos consultores, diferindo consideravelmente em suas avaliações sobre a necessidade de profilaxia para pacientes que apresentam fatores de risco não cardíacos para infecção à distância. Decorridos 18 anos da publicação desse estudo de Lockhart, persiste a necessidade de estudos definitivos para delinear candidatos adequados para a profilaxia antimicrobiana na prática odontológica. E nosso presente estudo colabora para essa elucidação. Além disso os resultados desse estudo levantam a importância do desenvolvimento de estudos prospectivos, randomizados, nesse tema.

Em relação aos procedimentos de instalação de implante, não houve nenhum relato de complicação trans e pós-operatória, pois como este estudo foi do tipo transversal, não houve um acompanhamento clínico do pesquisador com os pacientes

submetidos a tal procedimento. Portanto, baseado no que havia sido relatado nos prontuários dos pacientes com IRC-D, os implantes instalados estavam osseointegrados e, em alguns casos o dentista anotou observação sobre reabsorção da crista óssea. Por se tratar de um estudo transversal, não foi possível saber o prognóstico dos implantes, sendo sugerido a importância de estudos prospectivos, em relação à possível perda óssea futura, nos pacientes com IRC-D.

Neste estudo de natureza retrospectiva, outra limitação encontrada foi a impossibilidade em classificar o tratamento endodôntico como um procedimento invasivo ou não invasivo, uma vez que não sabíamos se durante estes procedimentos de endodontia ocorreu ou não extravasamento de material contaminado ou até mesmo de realização de patência apical. Dessa forma não conseguimos classificar esses procedimentos quanto à sua invasividade nos tecidos periapicais. De qualquer forma, não houve relato de nenhuma complicação relacionada ao tratamento endodôntico desses pacientes

Complicações hemorrágicas pós-operatórias foram relatadas em 5 das 259 exodontias (1,9%). O risco de sangramento em indivíduos com IRC em hemodiálise apresenta uma etiologia multifatorial, apesar não estar totalmente definida, pode estar associado a toxinas urêmicas séricas, modificando a função plaquetária, em relação à adesão e secreção, o indivíduo apresentar anemia, trombocitopenia e a utilização de medicamentos (Brophy et al., 2007).

Vale ressaltar que a maioria dos pacientes com IRC-D cujos prontuários foram analisados nesse estudo realizavam hemodiálise. Protocolarmente no CAPE, esse tipo de paciente tem suas consultas agendadas nos dias em que ele não realiza a diálise. Isso porque, a heparina administrada ao paciente durante as sessões de diálise é um agente anticoagulante que inibe os fatores de coagulação Xa e trombina ativados e, portanto, previne a coagulação do sangue. É retido no sistema circulatório 4-6 horas após a administração. Este fato é importante, devido ao momento adequado da intervenção odontológica. Consequentemente, uma vez que a heparina prolonga o tempo de sangramento, a extração ou outros procedimentos que levam ao sangramento devem ser realizados um dia após a diálise, quando a presença do agente anticoagulante é reduzida ao mínimo.

No CAPE é muito difundido o uso do transamin como hemostático local. A maioria dos casos de sangramento exacerbado durante a exodontia ou de risco para sangramento pós-operatório usou esse tipo de hemostático local. Por ser este um estudo de natureza retrospectiva, nós não podemos afirmar se em todos os 29 (11%) casos nos quais foram utilizados hemostáticos locais houve sangramento exacerbado ou se foi uma medida preventiva frente ao conhecimento prévio de que pessoas com IRC-D são mais propensos a sangramento.

Distúrbios de hemostasia são complicações comuns na insuficiência renal crônica que podem predispor tanto à trombose quanto à hemorragia. A IRC e suas complicações hemostáticas têm sido bastante estudadas (Wattanakit; Cushman, 2009; Pavord; Myers, 2011). Porém, muitas informações ainda são conflitantes quanto a ocorrência de hiper ou hipocoagulabilidade sanguínea, O risco de trombose em pacientes com IRC tem como referência a tríade de Virchow com os pilares que envolvem seu processo: a estase sanguínea, hipercoagulabilidade sanguínea e lesão endotelial (Wattanakit; Cushman, 2009). O risco hemorrágico é multifatorial, mas a persistência do quadro urêmico e suas consequências hemostáticas têm sido investigadas (Sohal et al., 2006).

Foram solicitados exames laboratoriais antes da realização de procedimentos odontológicos para 169 (75,1%) pacientes com IRC-D atendidos no CAPE incluídos nesse estudo. Em 156 (69,3%) pacientes, foram observadas alterações em alguns dos exames laboratoriais. As alterações mais frequentes foram anemia e nível sérico alto de creatinina, como o esperado para essa população. Nos resultados analisados nenhum trazia valores críticos impeditivos para a realização de algum procedimento invasivo ambulatorial. De qualquer forma, devido à alta frequência de valores alterados, é imperativo a solicitação de hemograma, creatinina e coagulograma para esses pacientes, especialmente antes de procedimentos que provoquem sangramento.

Os exames também mostraram que 4 pacientes estavam neutropênicos antes de exodontia. Nesse caso houve a prescrição de AP para 2 pacientes.

Fillmore et al. em 2014, estudaram a reparação alveolar e as complicações após exodontia de 116 pacientes neutropênicos. A maioria recebeu AP e os resultados deste estudo preliminar sugeriram que a extração de dentes em pacientes em todos os

estágios de neutropenia pode ser conduzida com segurança. As complicações da extração foram poucas e facilmente controladas (Fillmore et al., 2014).

Embora não tenha sido o objetivo primário desse estudo, não observamos também nenhuma anotação no prontuário que indicasse complicação sistêmica grave, como EI, nos pacientes que foram submetidos à exodontia ou outros procedimentos invasivos, durante esses anos, no CAPE.

Nossos resultados abrem possibilidades de estudos prospectivos que forneçam evidências científicas robustas sobre a influência de IRC em estágio terminal na reparação alveolar após exodontias, e também na reparação dos tecidos após raspagem periodontal subgengival, instalação de implantes dentários ósseo suportados e quaisquer outras intervenções cruentas.

7 CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo retrospectivo permitiram nos concluir que:

- ✓ A realização de procedimentos odontológicos invasivos como exodontias, raspagens subgengivais, instalação de implantes dentais e biópsias em pacientes com insuficiência renal crônica em diálise, atendidos em ambulatório, foram seguros e raros episódios de complicações infecciosas e inflamatórias foram observados.
- ✓ A realização de procedimentos odontológicos invasivos como exodontias e raspagens subgengivais causaram poucos casos de sangramento exacerbado intra -operatório e pós-operatórios. Todos foram manejados no próprio ambulatório com medidas locais.
- ✓ A ocorrência de complicações nesses pacientes foi baixa, sendo as principais: sangramentos trans e pós-operatório e complicações pós-operatórias do tipo inflamatório como a alveolite e tipo infecciosa, como a infecção alveolar purulenta.
- ✓ O uso de antibiótico profilático não interferiu na ocorrência dessas complicações.
- ✓ Contudo, estudos prospectivos são necessários para delinear com mais precisão os riscos destes procedimentos nesta população particular.

REFERÊNCIAS[1]

Andrade ED. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2014: 237p

Andrade NS. Reparação alveolar pós-exodôntica em indivíduos cominsuficiência renal crônica submetidos à hemodiálise [tese]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2019. doi: https://doi.org/10.11606/T.23.2019.tde-07082019-095728.

Andrade NS, Gallottini M. Knowledge and attitudes of brazilian dentistry towards the dental treatment of chronic kidney disease patients. J Oral Diag. 2020;05:e20200018 [citado 23 mar. 2021]. Disponível em: https://cdn.publisher.gn1.link/jordi.com.br/pdf/aop151.pdf.

Barreto SM, Ladeira RM, Duncan BB, Schmidt MI, Lopes AA, Benseñor IM, et al. Chronic kidney disease among adult participants of the ELSA-Brasil cohort: association with race and socioeconomic position. J Epidemiol Community Health. 2016 Apr;70(4):380-9. doi: 10.1136/jech-2015-205834.

Bastos MG, Bregman R, Kirsztajn GM. Chronic kidney diseases: common and harmful, but also preventable and treatable. Rev Assoc Med Bras. 2010;56(2):248-53. doi: 10.1590/s0104-42302010000200028.

Bastos MG, Kirsztajn GM. Chronic kidney disease: importance of early diagnosis, immediate referral and structured interdisciplinary approach to improve outcomes in patients not yet on dialysis. J Bras Nefrol. 2011; 33(1):93-108. doi: http://dx.doi.org/10.1590/S0101-28002011000100013.

Blum IR. Contemporary views on dry socket (alveolar osteitis): a clinical appraisal of standardization, aetiopathogenesis and management: a critical review. Int J Oral Maxillofac Surg. 2002 Jun;31(3):309-17. doi: 10.1054/ijom.2002.0263.

Brophy DF, Martin EJ, Carr SL, Kirschbaum B, Carr ME Jr. The effect of uremia on platelet contractile force, clot elastic modulus and bleeding time in hemodialysis patients. Thromb Res. 2007;119(6):723-9. doi: 10.1016/j.thromres.2006.02.013.

Caliento R. Reparação alveolar pós-exodôntica em indivíduos transplantados renais. [tese]. São Paulo. Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2019. doi: https://doi.org/10.11606/T.23.2019.tde-09042019-131350.

_____
[1] De acordo com Estilo Vancouver.

Caliento R, Sarmento DJS, Velasco SB, Sá SNC, Shibutani PP, Gallottini M. Clinical outcome ir dental procedures among renal transplant recipients. Spec Care Dent. 2018 May;38(3):146-9. doi:10.1111/scd.12286

Cengiz MI, Sümer P, Cengiz S, Yavuz U. The effect of duration of the dyalisis in hemodyalisis patients on dental and periodontal findings. Oral Dis. 2009 Jul;15(5):336-41. doi: 10.1111/j.1601-0825.2009.01530.x.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of CKD (Chronic Kidney Disease) Stage and Year, 1988-1994 to 2015-2016. National Health and Nutrition Examination Survey. [2017] [citado 16 mar. 2020]. Disponível em: https://nccd.cdc.gov/ckd/detail.aspx?Qnum=Q8#refreshPosition.

Cerveró AJ, Bagán JV, Soriano YJ, Roda RP. Dental management in renal failure: Patients on dialysis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2008 Jul;13(7):E419-26.

Cheung AHS, Wong LMF. Surgical infections in patients with chronic renal failure. Infect Dis Clin North Am. 2001 Sep;15(3):775-96. doi: 10.1016/s0891-5520(05)70172-0.

Cheung LK, Chow LK, Tsang MH, Tung LK. An evaluation of complications following dental extractions using either sterile or clean gloves. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001;30(6):550-4. doi:http://dx.doi.org/10.1054/ijom.2000.0128.

Copland M, Komenda P, Weinhandl ED, McCullough PA, Morin JA. Intensive Hemodialysis Mineral and Bone Disorder, and Phosphate Binder Use. Am J Kidney Dis. 2016 Nov;68(5S1):S24-S32. doi: 10.1053/j.ajkd.2016.05.024.

De la Rosa-García E, Mondragón Padilla A, Aranda Romo S, Bustamante-Ramírez MA. Oral mucosa symptoms, signs and lesions, in end stage renal disease and non-end stage renal disease diabetic patients. Med Oral Pathol Oral Cir Bucal. 2006 Nov 1;11(6):E467-73.

Doulton T, Sabharwal N, Cairns HS, Schelenz S, Eykyn S, O'Donnell P, et al. Infective endocarditis in dialysis patients: new challenges and old. Kidney Int. 2003 Aug;64(2):720-7. doi: 10.1046/j.1523-1755.2003.00136.x.

Eckdart KU, Coresh J, Devuyst O, Johson RJ, Köttgen, Levey AS, et al. Evolving importance of kidney disease: from subspecialty to global health burden. Lancet. 2013 Jul;382(9887):158-69. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60439-0.

Figueiredo MA. Avaliação dos compostos nitrogenados em saliva e sangue e do risco de sangramento durante exodontias em pacientes com insuficiência renal crônica [doutorado]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Faculdade de Odontologia; 2021.

Fillmore WJ, Leavitt BD, Arce K. Dental extraction in the neutropenic patient. J Oral Maxillofac Surg. 2014 Dec;72(12):2386-93. doi: 10.1016/j.joms.2014.06.443.

Fregoneze AP, 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 Mar-Apr;35(2):63-7. doi: 10.1111/scd.12094.

Garcés EO, Victorino JA, Veronese FV. Anticoagulação em terapias contínuas de substituição renal. Rev Assoc Med Bras. 2007 set/out;53(5):451-5. doi:10.1590/s0104-42302007000500023.

Gupta M, Gupta M, Abhishek. Oral conditions in renal disorders and treatment considerations - a review for pediatric dentist. Saudi Dent J. 2015 Jul;27(3):113-9. doi: 10.1016/j.sdentj.2014.11.014.

Haynes RJ, Winearls CG. Chronic kidney disease. Surgery. 2010;28(11):525-9. doi: https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2010.08.003.

Hospital Israelita Albert Einstein. Doença Renal Crônica. 2012 [citado 28 jan. 2020]. Disponível em: https://www.einstein.br/doencas-sintomas/doenca-renal-cronica.

Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirurgia Oral e Maxilofacial. 6ª ed. Cavalcante MAA et al, tradutor. Rio de Janeiro: Elsevier; 2015. 692p.

Jones DA, McGill LA, Rathod KS, Matthews K, Gallagher S, Uppal R, et al. Characteristics and outcomes of dialysis patients with infective endocarditis. Nephron Clin Pract. 2013;123(3-4):151-6. doi: 10.1159/000353732.

Kidney Disease: improving Global outcomes (KDIGO). CKD Work Group. KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney Int Suppl. 2013;3(1):1-150.

Levey AS, Becker C, Inker LA. Glomerular filtration rate and albuminuria for detection and staging of acute and chronic kidney disease in adults: a systematic review. JAMA. 2015 Feb;313(8):837-46. doi: 10.1001/jama.2015.0602

Lockhart PB, Brennan MT, Fox PC, Norton HJ, Jernigan DB, Strausbaugh LJ. Decision-making on the use of antimicrobial prophylaxis for dental procedures: a survey of infectious disease consultants and review. Clin Infect Dis. 2002 Jun;34(12):1621-6. doi: 10.1086/340619.

Lundquist AL, Nigwekar SU. Optimal management of bone mineral disorders in chronic kidney disease and ESRD. Curr Opin Nephrol Hypertens. 2016 Mar;25(2):120-6. doi:10.1097/MNH.0000000000000203.

Moe SM, Drüeke T, Lameire N, Eknoyan G. Chronic Kidney Disease – mineral – bone disorder: a new paradigm. Adv Chronic Kidney Dis. 2007 Jan;14(1):3-12. doi: 10.1053/j.ackd.2006.10.005.

Mylonas AI, Massoulas GB, Nicolatou O, Dontas IA, Nakopoulou L, Stefanidis CJ. Progress of ossification and epithelization of wounds after simple or surgical extractions of teeth in rats with chronic renal failure: an experimental study. Br J Oral Maxillofac Surg. 2000 Feb;38:35-43. doi: 10.1054/bjom.1999.0029.

Nayman J. Effect of renal failure on wound healing in dogs. Response to hemodialysis following uremia induced by uranium nitrate. Ann Surg. 1966 Aug;164(2):227-35. doi: 10.1097/00000658-196608000-00007.

Parahitiyawa NB, Jin LJ, Leung WK, Yam WC, Samaranayake LP. Microbiology of odontogenic bacteremia: beyond endocarditis. Clin Microbiol Rev. 2009 Jan;22(1):46-64, Table of Contents. doi: 10.1128/CMR.00028-08. Erratum in: Clin Microbiol Rev. 2009 Apr;22(2):386.

Pavord S, Myers B. Bleeding and thrombotic complications of kidney disease. Blood Rev. 2011 Nov;25(6):271-8. doi: 10.1016/j.blre.2011.07.001.

Perry MM, Howell S, Patel N. Protocols for treating patients with end-stage renal disease: a survey of nephrology fellowships. Spec Care Dentist. 2017 Mar;37(2):57-61. doi: 10.1111/scd.12211.

Pinho NA, Silva GV, Pierin AMG.Prevalence and factors associated with chronic kidney disease among hospitalized patients in a university hospital in the city of São Paulo, SP, Brazil. J Bras Nefrol. 2015 Jan-Mar;37(1):91-7. doi: 10.5935/0101-2800.20150013.

Pontes FSC, Lopes MA, de Souza LL, Dos Santos da Mata Rezende D, Santos-Silva AR, Jorge J Jr, et al. Oral and maxillofacial manifestations of chronic kidney disease-mineral and bone disorder: a multicenter retrospective study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2018 Jan;125(1):31-43. doi: 10.1016/j.oooo.2017.09.011.

Proctor R, Kumar N, Stein A, Moles D, Porter S. Oral and dental aspects of chronic renal failure. J Dent Res. 2005 Mar;84(3):199-208. doi: 10.1177/154405910508400301.

Raubenheimer EJ, Noffke CEE, Hendrik HD. Chronic kidney disease–mineral bone disorder: an update on the pathology and cranial manifestations. Oral Pathol and Med. 2015 Apr;44(4):239-43. doi: 10.1111/jop.12176.

Romão Junior JE. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. J Bras Nephrol. 2004;26(3 suppl. 1):1-3.

Ruospo M, Palmer SC, Craig JC, Gentile G, Johnson DW, Ford PJ, et al. Prevalence and severity of oral disease in adults with chronic kidney disease: a systematic review of observational studies. Nephrol Dial Transplant. 2014 Feb;29(2):364-75. doi: 10.1093/ndt/gft401.

Seraj B, Ahmadi R, Ramezani N, Mashayekhi A, Ahmadi M. Oro-dental health status and salivary characteristics in children with chronic renal failure. J Dent (Tehran). 2011 Summer;8(3):146-51.

Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JC, Martins CT. Brazilian chronic dialysis Census 2014. J Bras Nefrol. 2016 Mar;38(1):54-61. doi: 10.5935/0101-2800.20160009.

Seth AK, Garza M, Fang RC, Hong SJ, Galiano RD. Excisional wound healing is delayed in a murine model of chronic kidney disease. PLoS One. 2013;8(3): e59979. doi:10.1371/journal.pone.0059979.

Shindo K, Kosaki G. Effects of chronic renal failure on wound healing in rats. I. Biomechanical study. Japn J Surg 1982;12(1):41-5. doi: 10.1007/BF02469014.

Shulman ST, Amren DP, Bisno AL, Dajani AS, Durack DT, Gerber MA, et al. Prevention of Bacterial Endocarditis. A statement for health professionals by the committee on rheumatic fever and infective endocarditis of the council on cardiovascular disease in the young. Circulation. 1984 Dec;70(6):1123A-27A.

Sociedade Brasileira de Nefrologia. Doença renal crônica: diagnóstico e prevenção; 2020 [citado 22 abr. 2021]. Disponível em: https://www.sbn.org.br/noticias/single/news/doenca-renal-cronica-diagnostico-e-prevencao.

Sohal AS, Gangji AS, Crowther MA, Treleaven D. Uremic bleeding: pathophysiology and clinical risk factors. Thromb Res. 2006;118(3):417-22. doi: 10.1016/j.thromres.2005.03.032.

Sturgill J, Howell S, Perry MM, Kothari H. Protocols for treating patients with end-stage renal disease: a survey of undergraduate dental programs. Spec Care Dentist. 2016 Nov; 36(6):321-4. doi: 10.1111/scd.12197.

Thorman R, Neovius M, Hylander B. Clinical findings in oral health during progression of chronic kidney disease to end-stage renal disease in a Swedish population. Scand J Urol Nephrol. 2009;43(2):154-9. doi: 10.1080/00365590802464817.

Tiwari V, Saxena V, Bhambhal A, Tiwari U, Singh A, Goud S. The oral health status of patients with renal disease in central India: a preliminary study. J Ren Care. 2013 Dec;39(4):208-13. doi: 10.1111/j.1755-6686.2013.12040.x.

Tong DC, Walker RJ. Antibiotic prophylaxis in dialysis patients undergoing invasive dental treatment. Nephrology (Carlton). 2004 Jun;9(3):167-70. doi: 10.1111/j.1440-1797.2004.00245.x.

Wattanakit K, Cushman M. Chronic kidney disease and venous thromboembolism: epidemiology and mechanisms. Curr Opin Pulm Med. 2009 Sep;15(5):408-12. doi: 10.1097/MCP.0b013e32832ee371.

Webster AC, Nagler EV, Morton RL, Masson P. Chronic kidney disease. Lancet. 2017 Mar;389(10075):1238-52. doi: 10.1016/S0140-6736(16)32064-5.

Werner CW, Saad TF. Prophylactic antibioic therapy prior to dental treatment for patients with end-stage renal disease. Spec Care Dentist. 1999 May-Jun;19(3):106-11. doi: 10.1111/j.1754-4505.1999.tb01409.x.

Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al. Prevention of infective endocarditis: a guideline from American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Disease and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. Circulation AHA. 2007 Oct;116(15):1736-54. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.183095.

Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Gardner T, Goff D, Durack DT. Prevention of infective endocarditis: Guidelines from American Heart Association. A guideline from the American Heart Association Rheumatic Fever, Endocarditis and Kawasaki Disease Committee, Council on Cardiovascular Disease in the Young, and the Council on Clinical Cardiology, Council on Cardiovascular Surgery, and Anesthesia, and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group. JADA. Jan 2008; 139:3S-24S. doi: 10.14219/jada.archive.2008.0346.

APÊNDICE A – FICHA DE COLETA

DADOS DEMOGRÁFICOS		
Nome:	**N° CAPE:**	**N° PESQUISA:**
Auto referência da cor da pele: ( ) branca ( )amarela ( ) parda ( ) negra		
Sexo : ( )Masculino ( ) Feminino	**Idade em anos:**	
Estado civil:( ) Solteiro(a) ( ) Viúvo(a) ( ) Divorciado(a) ( ) Casado(a)/União estável		
Tipo de diálise: ( ) diálise peritoneal ( ) hemodiálise	**Tempo de hemodiálise em meses :**	
Número de dias de hemodiálise por semana:		
Já realizou transplante? ( ) Sim ( )Não	**Quantos transplantes renais falharam?**	

Doença de base que levou à insuficiência renal Crônica

Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) ( )Sim ( )Não
Diabetes Mellitus ( )Sim ( )Não
Glomerulonefrites ( )Sim ( )Não
Rim policístico ( )Sim ( )Não
Lúpus eritematoso ( )Sim ( )Não
Outras: ( )Sim ( )Não
Quais?_____

Comorbidades presentes no momento da primeira consulta

hipertensão ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe
hepatite viral ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe Se sim, qual? _____
anemia ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe
discrasia sanguínea ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe Se sim, qual?_____
depressão/ansiedade ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe
alergia a medicamentos ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe Se sim, qual?_____
diabetes ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe Se sim, que tipo? _____
osteoporose ( )Sim ( )Não ( ) Não sabe
Outras comorbidades: _____

Medicamentos usados

Nome	Apresentação	Posologia	Indicação

Informações Odontológicas

Queixa principal: ( )dor de dente ( )sangramento gengival ( ) fratura dente ( ) dificuldade para mastigar

( ) estética

( ) Outros:_____

Realizou qual ou quais tratamentos no CAPE?

Invasivo ( )

( ) Exodontia

( ) Raspagem subgengival

( ) Biópsia

( ) Outros

( ) Não invasivo

( ) Restauração direta

( ) Raspagem supragengival

( ) Tratamento endodôntico

( ) Outros

Realizou exodontia no CAPE? ( )Sim ( )Não

Se sim: Quantos dentes no total foram extraídos? Em quantas consultas?

Tipo de exodontia: _____Simples ( ) _____Complexas ( )

Quantos dentistas diferentes realizaram as exodontias?

Quais dentes foram extraídos?

Houve a prescrição de antibiótico antes da cirurgia? ( )Sim ( )Não

Se sim: Qual antibiótico e a posologia?_____

O dentista usou hemostáticos locais? ( ) Sim ( ) Não Se sim, qual?_____

Removeu sutura após quanto tempo? _____

Houve relato de complicação transoperatória? ( ) Sim ( ) Não Se sim: qual?_____

Houve relato de complicação pósoperatória? ( ) Sim ( ) Não Se sim: qual?_____

Observações:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

EXAMES LABORATORIAIS

Houve pedido de exames laboratoriais antes do procedimento odontológico? ( ) Sim ( ) Não
Se sim: Quais exames foram solicitados? Hemograma ( ), coagulograma ( ), ureia ( ) creatinina ( )

Resultados dos Exames Clínico Laboratoriais

1. Hemograma Completo

1.1. Eritrograma

Hemácias	/mm³
Hemoglobina	g/dl
Hematócrito	%
VCM	fl
HCM	pg
CHCM	%
RDW	%

1.2. Leucograma

Leucócitos	/mm³
Neutrófilos	%
Linfócitos	%
Monócitos	%
Eosinófilos	%
Basófilos	%
Plaquetas	/mm³

2. Coagulograma Completo

INR_____

TTPA_____

TT_____

3. Ureia

Ureia:_____mg/dl

4. Creatinina

Creatinina:_____mg/dl

ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa

USP - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FOUSP

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Complicações odontológicas em indivíduos com insuficiência renal crônica: estudo retrospectivo

Pesquisador: Marina Helena Cury Galiottini

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 30629319.8.0000.0075

Instituição Proponente: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.023.355

Apresentação do Projeto:

A doença renal crônica em estágio terminal pode levar a alterações sistêmicas que tornam o manejo clínico odontológico desses indivíduos desafiador, especialmente se os procedimentos forem invasivos. As preocupações, descritas por alguns autores, incluem alteração do metabolismo de drogas, da resposta imunológica e do metabolismo ósseo, além do risco aumentado de sangramento e risco aumentado para endocardite
bacteriana.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo deste estudo será conhecer a frequência de complicações odontológicas, com ênfase para as complicações intra e pós operatórias de exodontias em indivíduos com IRC atendidos no Centro de Atendimento a Pacientes Especiais (CAPE) da Faculdade de Odontologia da USP.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

O risco é mínimo, uma vez que o estudo é retrospectivo, e diz respeito a risco de disseminação de informação sobre a saúde do participante.

Benefícios:

Os conhecimentos obtidos com o resultado dessa pesquisa pode fortalecer o controle da prescrição inadvertida de antibióticos que favorece a resistência bacteriana, além de outros

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227 - 1º andar , sala 02 da administração
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 05.508-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3091-7960 **Fax:** (11)3091-7960 **E-mail:** cepfo@usp.br

USP - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FOUSP

Continuação do Parecer: 4.023.355

Impactos na saúde e econômicos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Estudo interessante para avaliar a prevalência de complicações decorrentes de procedimentos odontológicos em individuos com IRC sob diálise e se o uso do antibiótico como pré medicação pode interferir ou não no prognóstico dos procedimentos invasivos.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresentou pagina de rosto, informações básicas e projeto completo.

Recomendações:

Tendo em vista a legislação vigente, devem ser encaminhados ao CEP-FOUSP relatórios parciais anuais referentes ao andamento da pesquisa e relatório final, utilizando-se da opção "Enviar Notificação" (descrita no Manual "Submeter Notificação", disponível na Central de Suporte - canto superior direito do site www.saude.gov.br/plataformabrasil).

Qualquer alteração no projeto original deve ser apresentada "emenda" a este CEP, de forma objetiva e com justificativas para nova apreciação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1467499.pdf	09/04/2020 14:40:06		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado.pdf	09/04/2020 14:37:52	NATALIA CARRASQUEIRAS DE BELLIS	Aceito
Folha de Rosto	rosto.pdf	12/12/2019 12:53:27	Marina Helena Cury Gallottini	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Av Prof Lineu Prestes 2227 - 1° andar , sala 02 da administração
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 05.508-900
UF: SP **Município:** SAO PAULO
Telefone: (11)3091-7960 **Fax:** (11)3091-7960 **E-mail:** cepfo@usp.br

USP - FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - FOUSP

Não

SAO PAULO, 12 de Maio de 2020

Assinado por:
Alyne Simões Gonçalves
(Coordenador(a))