

Fernanda Lopes da Cunha Bianchini

**EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS ORAIS E
POLIFARMÁCIA DE PACIENTES EM
HEMODIÁLISE**

**Tese apresentada à Faculdade de Odontologia
de Piracicaba, da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do Título de Doutor
em Odontologia – Área Farmacologia,
Anestesiologia e Terapêutica Medicamentosa.**

PIRACICABA

- 2.002 -

Fernanda Lopes da Cunha Bianchini

**EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS ORAIS E
POLIFARMÁCIA DE PACIENTES EM
HEMODIÁLISE**

Este exemplar foi devidamente corrigido,
de acordo com a Resolução CCPG-036/83
CPF: 03104102
Assinatura do Orientador

**Tese apresentada à Faculdade de Odontologia
de Piracicaba, da Universidade Estadual de
Campinas para obtenção do Título de Doutor
em Odontologia – Área Farmacologia.
Anestesiologia e Terapêutica Medicamentosa.**

ORIENTADOR: PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA

BANCA EXAMINADORA:

PROF. DR. MARCELO MENEGHIN

PROF. DR. EDUARDO DIAS DE ANDRADE

PROF. DR. PAULO FRAZÃO SÃO PEDRO

PROFA. DRA. SUZELY ADAS SALIBA MOIMAS

PIRACICABA

- 2.002 -

UNIDADE D E
Nº CHAMADA T/UNICAMP
B47e
V _____ EX _____
TOMBO BC/ 49333
PROC 16-83710
C _____ D X _____
PREÇO R\$ 11,00
DATA 04/06/02
Nº CPD _____

CM00167962-5

BIB ID 242096

Ficha Catalográfica

Bianchini, Fernanda Lopes da Cunha
B47e Epidemiologia de doenças orais e polifarmácia de pacientes em hemodiálise. / Fernanda Lopes da Cunha Bianchini. — Piracicaba, SP : [s.n.], 2002.
xxvi, 144p. : il.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira
Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Insuficiência renal crônica. 2. Odontologia. 3. Nefrologia. I. Pereira, Antonio Carlos. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba -

UNICAMP



FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de DOUTORADO, em sessão pública realizada em 07 de Fevereiro de 2002, considerou a candidata FERNANDA LOPES DA CUNHA BIANCHINI aprovada.

1. Prof. Dr. ANTONIO CARLOS PEREIRA

2. Prof. Dr. PAULO FRAZÃO SÃO PEDRO

3. Profa. Dra. SUZELY ADAS SALIBA MOIMAZ

4. Prof. Dr. MARCELO DE CASTRO MENEGHIM

5. Prof. Dr. EDUARDO DIAS DE ANDRADE

2002/1521

Aos meus pais

ANGELO CELSO E EUNICE

Pelo incentivo dado durante toda a minha vida para que continuasse a trilhar o caminho da aquisição do conhecimento.

Ao meu marido

WALTER ADRIANO

Pela compreensão, amor e constante colaboração nas diversas fases que resultou neste trabalho.

Aos

PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS

**Todos têm direito a Saúde na
sua íntegra. A luta por melhores
condições de saúde oral está
apenas começando!!!**

AGRADECIMENTOS

À **DEUS**, por ter me dado forças nos momentos mais difíceis e permitido que este trabalho fosse concluído.

À Faculdade de Odontologia de Piracicaba, na pessoa de seu Diretor, **PROF. DR. ANTONIO WILSON SALLUM**, por ter sempre me dado as oportunidades necessárias para que atingisse o crescimento técnico-científico e profissional.

À **CAPES E FAPESP** por financiarem este projeto.

Ao **PROF. DR. ANTONIO CARLOS PEREIRA**, pela preciosa orientação e disposição para caminharmos juntos rumo ao conhecimento.

À **PROFA. DRA. GLÁUCIA BOVI AMBROSANO**, pela total disposição durante a orientação da análise estatística dos dados deste trabalho.

Ao **PROF. DR. EDUARDO HEBLING** pela preciosa ajuda na coleta e interpretação dos dados apresentados neste trabalho.

Aos **PROFESSORES DA DISCIPLINA DE FARMACOLOGIA**, que sempre estiveram dispostos a partilhar o conhecimento.

Aos meus **COLEGAS DO CURSO DE PÓS GRADUAÇÃO EM FARMACOLOGIA**, que partilharam as dificuldades e as glórias destes anos de estudo.

Ao meu amigo **VALDIR QUINTANA-GOMES JR.** por estar sempre disposto a ajudar nesta batalha ao aperfeiçoamento.

Às Sras **DORALICE NASCIMENTO LEAL ROMANO** e **LUCIANE AP. DUARTE SATTOLO** que prontamente fizeram a revisão das referências bibliográficas usadas neste trabalho.

Aos **PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS** que se voluntariaram e foram o incentivo para que este trabalho fosse realizado. Este é o primeiro tijolo para que possamos construir um futuro repleto de saúde a todos vocês!!!

Ao **CENTRO DE NEFROLOGIA E DIÁLISE (CND)** na figura do *Dr. Rodrigo J. Saenz Surita*, **INSTITUTO DE NEFROLOGIA DE CAMPINAS (INC)**, na figura o *Dr. João Bolonha*, e **STA CASA DE PIRACICABA**, na figura do *Dr. João Carlos de Menezes*, que abriram as portas para que realizássemos este trabalho.

Àqueles que direta ou indiretamente fizeram parte do mutirão responsável pela edificação desta obra. Sem o apoio de várias mãos trabalhando por este mesmo ideal seria impossível chegar sozinha ao final desta jornada. E nos resta começar uma nova viagem!

Fernanda Lopes da Cunha Bianchini

“Todo homem tem direito a um padrão de vida capaz de assegurar a si e sua família SAÚDE e bem estar.”

Artigo XXV – Declaração Universal dos Direitos

Humanos

“Existem homens que pesquisam, meditam, refletem e sonham com um ideal a realizar, um trabalho a ser elaborado, uma obra a ser executada. Estes sonhos pré-cogitados geram o desejo, o entusiasmo, a criatividade, a força, a vontade de vencer os obstáculos gerando realidades futuras...”

Freitas, J. A. S.

SUMÁRIO

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES	1
LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS	9
RESUMO	11
ABSTRACT.	13
A - INTRODUÇÃO	15
B- REVISÃO DA LITERATURA E OBJETIVOS	
1. Conceito e Etiologia da Insuficiência Renal Crônica.	17
2. Epidemiologia da Insuficiência Renal Crônica.	20
3. Manifestações Sistêmicas da Insuficiência Renal Crônica	
3.1 - Sistema Cardiovascular-.	23
3.2 - Sistema Hematopoiético-.	23
3.3 - Sistema Nervoso.	24
3.4 - Sistema Muscular-.	25
3.5 - Sistema Endócrino-.	25
3.6 - Sistema Genitourinário-.	25
3.7 - Sistema Pulmonar-.	25
3.8 – Pele e Anexos Epidérmicos-.	26
3.9 - Sistema Gastrointestinal.	26
3.10 - Sangue	26
3.11 – Metabolismo Ósseo-.	26
4. Manifestações Bucais dos Pacientes com Insuficiência Renal Crônica.	29
5. Opções de Tratamento	
5.1 – Tratamento Conservador.	32
5.2 – Tratamento através de Diálise.	33
5.3 – Transplante Renal.	35

6. Tratamento Odontológico de Pacientes com Insuficiência Renal Crônica	
6.1 – Pacientes em Tratamento Conservador.	36
6.2 – Pacientes em Diálise.	38
6.3 – Pacientes Transplantados.	41
7. Polifarmácia/Multifarmácia dos Pacientes com Insuficiência Renal Crônica.	44
C - MATERIAIS E MÉTODOS	
1 – Delineamento do Estudo	
1.1 – População de Estudo	47
2 – Consentimento para a Pesquisa	47
2.1 – Do Paciente	47
2.2 – Do Médico Responsável.	48
3 – Seleção da População de Estudo: Critério de Inclusão e Exclusão.	48
4 - Calibração	48
5 – Coleta dos Dados	
5.1 – Explicação dos Objetivos.	49
5.2 –Bochecho com Digluconato de Clorexidina 0,12% (Periogard®).	49
5.3 – Realização de entrevista	49
5.4 – Avaliação do prontuário Clínico dos Pacientes	50
5.5 – Exame Clínico	50
6 – Metodologia de Exame.	50
7 – Avaliação Clínica das Condições Bucais	
7.1 – Exame da Mucosa Oral	
a. Lábios.	50
b. Mucosa Labial.	50
c. Mucosa Bucal.	50
d. Gengiva e Sulco Alveolar	51
e. Língua.	51

f. Palato Mole/Duro.	51
7.2 – Condições dos Dentes.	52
7.3 Condições Protéticas.	55
7.4 – Condições Periodontais.	56
7.5 – Condições da Articulação Têmporo-Mandibular.	58
8 – Polifarmácia/Multifarmácia.	59
9 – Reproducibilidade (10%).	59
10 – Análise Estatística.	59
D - RESULTADOS	
1. Características da População de Estudo.	61
2. Características as Saúde Bucal dos Pacientes com IRC/HD.	63
3. Avaliação das Condições Dentais.	67
4. A. Avaliação das Condições Periodontais.	70
B Perda de Inserção.	74
5. Avaliação das Condições Protéticas.	78
6. Avaliação das Condições de Mucosa Oral.	79
7. Avaliação da Polifarmácia/Multifarmácia do Grupo.	80
8. Outras Avaliações.	89
E - DISCUSSÃO	
1. Sexo.	91
2. Faixa Etária.	91
3. Doença de Base.	92
4. Convênio Médico.	93
5. Escolaridade.	93
6. Xerostomia.	94
7. Espera por Transplante Renal.	94
8. Cuidados com a Saúde Bucal.	95
9. Condições Dentais.	96
10. Condições Periodontais.	98
11. Perda de Inserção.	100

12. Condições Protéticas.	101
13. Condições de Mucosa Oral.	102
14. Polifarmácia.	103
15. Multifarmácia.	104
16. Protocolo de Atendimento Odontológico proposto a pacientes em Hemodiálise.	107
1. Educação para a Saúde.	107
2. Anamnese.	108
3. Exames Complementares.	108
4. Avaliação odontológica inicial.	108
5. Planejamento do Tratamento.	109
6. Utilização de Medicamentos.	109
7. Observações com relação à Poli/Multifarmácia.	110
8. Protocolo de Atendimento Odontológico em Clínica de Hemodiálise.	111
F - CONCLUSÕES	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115
ANEXOS	131

LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre condições de dentes e raízes, de acordo com a OMS, 1997.

TABELA 2 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre o uso de prótese total e/ou parcial, de acordo com a OMS (1997).

TABELA 3 – Código e classificação, para dentes permanentes, da condição periodontal de acordo com a OMS (1997).

TABELA 4 – Código e classificação, para dentes permanentes, do nível de inserção, de acordo com a OMS (1997).

TABELA 5 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre os critérios de avaliação dos sinais da ATM, de acordo com a OMS (1997).

TABELA 6 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre os critérios de avaliação dos sintomas da ATM, de acordo com a OMS (1997).

TABELA 7 . Distribuição numérica e percentual da população de estudo por FAIXA ETÁRIA e variável de estudo (n=160).

TABELA 8 . Distribuição de frequência das informações sobre cuidados com a higiene bucal dos pacientes com IRC e em Hemodiálise (n=160).

TABELA 9 . Distribuição de frequência das informações sobre cuidados com a higiene bucal dos pacientes com IRC e em Hemodiálise, e estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

FIGURA 1. Média e desvio padrão do índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) e médias parciais de cada um destes componentes dos pacientes com IRC e em hemodiálise (n=160).

TABELA 10 - Média e desvio padrão do índice CPOD e seus componentes em relação à XEROSTOMIA, em pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 11 – Distribuição dos pacientes com IRC/HD examinados por faixa de CPOD e variáveis avaliadas (n=160).

TABELA 12. Distribuição de frequência da CONDIÇÃO PERIODONTAL segundo o sextante de pior condição dos pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 13 – Distribuição dos indivíduos examinados segundo a pior CONDIÇÃO PERIODONTAL e FAIXA ETÁRIA em pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 14 – Distribuição de frequência da pior CONDIÇÃO PERIODONTAL dos pacientes que estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

TABELA 15 – Distribuição de frequência dos indivíduos examinados segundo a pior CONDIÇÃO PERIODONTAL e variáveis avaliadas em pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 16. Distribuição de frequência da PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL dos dentes 17/16, 11. 26/27, 36/37, 31 e 46/47 dos pacientes com IRC e em hemodiálise.

TABELA 17 – Distribuição por pior PERDA DE INSERÇÃO em relação a FAIXA ETÁRIA em pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 18 – Distribuição por pior PERDA DE INSERÇÃO dos pacientes que estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

TABELA 19 – Distribuição dos indivíduos examinados segundo a PERDA DE INSERÇÃO e variáveis avaliadas em pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 20. Distribuição de frequência do USO DE PRÓTESE e NECESSIDADE DE PRÓTESE dos pacientes com IRC e em hemodiálise, segundo a faixa etária (n=160).

TABELA 21. Distribuição de frequência da presença de LESÃO DE MUCOSA ORAL dos pacientes com IRC e em hemodiálise (n=160).

TABELA 22 - Distribuição das frequências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD (POLIFARMÁCIA) (n=160).

FIGURA 2 - Distribuição das frequências de medicamentos utilizados pelos Pacientes com IRC/HD (POLIFARMÁCIA) (n=160).

TABELA 23 - Distribuição das frequências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD, relacionando-se à doença de base originária da disfunção renal (n=160).

TABELA 24 - Distribuição das frequências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD (n=160).

TABELA 25 - Distribuição das frequências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD, subdivididos nos grupos de doença de base de origem da IRC (*Hipertensão, diabetes, outros*) (n=160).

TABELA 26 - Distribuição das frequências de medicamentos (POLIFARMÁCIA e MULTIFARMÁCIA) utilizados pelos pacientes com IRC/HD, subdivididos nas faixas etárias (n=160).

TABELA 27 – Drogas Anti-hipertensivas utilizadas pelos pacientes com IRC/HD e controle avaliados neste estudo (n=160).

TABELA 28 - Diuréticos usados com finalidade hipotensora pelos pacientes com IRC/HD, avaliados neste estudo (n=160).

TABELA 29 - Agentes Ansiolíticos usados pelos pacientes com IRC/HD, avaliados neste estudo (n=160).

TABELA 30 – Agentes que afetam a coagulação e a hemostasia

TABELA 31 – Outras drogas (anti-ácidos, drogas cardiovasculares - glicosídeos cardíacos, anti-arrítmicos), anti-agregantes plaquetários, antimicrobianos, drogas hipolipidêmicas, hormônios, anti-alérgicos, antiinflamatórios, antiasmáticos, anti-epiléticos)

TABELA 32. Distribuição de frequência dos SINAIS e SINTOMAS de acometimento da Articulação Têmporomandibular nos pacientes com IRC e em hemodiálise.

LISTAS DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IRC/HD – Insuficiência renal crônica/ hemodiálise

HD - Hemodiálise

IRC – Insuficiência renal crônica

ATM – Articulação Têmporo-Mandibular

CND – Clínica de Nefrologia e Diálise

INC – Instituto de Nefrologia de Campinas

RESUMO

BIANCHINI, F.L.C. *EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS ORAIS E POLIFARMÁCIA DE PACIENTES EM HEMODIÁLISE*. Piracicaba, 2002. ___ p. Tese (Doutorado em Odontologia – Área de Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica Medicamentosa.) – Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP.

A **Insuficiência Renal Crônica (IRC)** é a síndrome causada por uma redução abrupta no nível de filtração glomerular, resultando na retenção de restos nitrogenados e, conseqüentemente, no aumento da uréia nitrogenada e creatinina no sangue. O diagnóstico destes fatos é indicativo da instalação da síndrome, embora o aumento na concentração sanguínea desses elementos também possa ocorrer mesmo na ausência de comprometimento renal (BRENNER *et al.*, 1987; RAY, 1989). No Brasil existem aproximadamente 15.000 pacientes em hemodiálise e cerca de 25.000 doentes com IRC diagnosticada (FUJIMAKI *et al.*, 1998). Os pacientes em hemodiálise apresentam uma série de acometimentos orais como xerostomia e padrões acelerados de acúmulo de cálculo dental (RAY, 1989). Diante disto, o objetivo deste estudo foi avaliar as condições de saúde bucal (CPOD, Índice de condição periodontal e perda de inserção, lesões de mucosa, xerostomia, condições protéticas, polifarmácia/multifarmácia) de 160 pacientes em hemodiálise, com idade de 40 a 85 anos (média=58 anos) nas cidades de Campinas e Piracicaba-SP. Do total de pacientes, 40% se queixaram de xerostomia. O CPOD médio desta população foi de 26, sendo que os elementos extraídos deram a maior contribuição para este elevado índice. Dos pacientes que aguardam transplante (n=92), a presença de sangramento e cálculo foi freqüente em 40,2% dos casos e a perda de inserção em sua maioria (51,1%) foi de 0 a 5 mm. A freqüência de uso de prótese total dupla foi de 34,4%, sendo que apenas 19,4% não necessitam de prótese em ambos os arcos. Apenas 3,1% dos pacientes apresentaram lesão de mucosa sendo na sua maioria (80%) infecção por *Cândida sp* (mucosite por prótese). Os medicamentos que compõe a polifarmácia destes pacientes, bem como sua freqüência de utilização, são complexo B (76,3%), Ferro (66,9%), Eritropoetina (60,3%), Ác. Fólico (57,5%) e Cálcio/Calcitriol (53,8%). Dos medicamentos componentes da multifarmácia destes indivíduos, 80% são antihipertensivos (45% usam Nifedipina e 31,3% usam Propranolol), 14,4% anti-ácidos (Cimetidina, Ranitidina) e 14,4% usam anti-agregante plaquetário (AAS, Pentoxifilina). Conclui-se que o grupo de pacientes examinados apresentou condições de saúde bucal não satisfatórias, havendo demanda por tratamento odontológico, desde procedimentos preventivos até complexas cirurgias. Deste modo, torna-se importante e necessário oferecer serviço odontológico de boa qualidade a este grupo de pacientes, bem como desenvolver protocolos de atendimento adequados às particularidades desta população.

Palavras-chave: 1. Insuficiência renal crônica. 2. Odontologia. 3. Nefrologia

ABSTRACT

BIANCHINI, F.L.C. *EPIDEMIOLOGY OF ORAL DISEASES IN PATIENTS RECEIVING HEMODIALYSIS.*

Chronic Renal Failure (CRF) is a disease resulted of progressive loss of functioning nephrons, leading to accumulation of excretory products like serum creatinine and nitrogenous compounds. Loss of renal function is usually detected by those laboratory abnormalities, but eventually the increase of these serum compounds can occur besides no renal failure (BRENNER *et al.*, 1987; RAY, 1989). Over 15.000 patients are treated by hemodialysis and about 25.000 people have some form of kidney disease (FUJIMAKI *et al.*, 1998). These patients display oral manifestations with specific implications for oral health care as xerostomia and dental calculus forms at an accelerated rate (RAY, 1989). Therefore, the purpose of this research was to determine the oral health status (DMFT, Periodontal status, oral mucosa conditions, xerostomia, prosthetic use and needs, pharmacotherapy use) of 160 patients with chronic renal failure and treated by hemodialysis, aged of 40 to 85 years old (mean age = 58), randomly selected at Campinas and Piracicaba – SP - Brazil. Forty percent of the sample have xerostomia as clinical manifestation due to the restrict fluid intake. The mean DMFT of this sample was 26, being this high value because of the elevated number of missing teeth. In the group of patients that aspires to be renal transplant recipient (n=92), 40,2% presented gingival bleeding and calculus, and the attachment loss of 0 to 5 mm was presented in 51,1%. In this group, 34,4% wears double total prosthesis and 19,4% do not show prosthetic needs in both arch. Just 3,1% of these patients presents mucosal lesion, and the majority (80%) was *Candida sp* infection (prosthesis mucosal lesion). The drugs administered specifically to these patients are B complex (76,3%), Iron (66,9%), Erythropoietin (60,3%), folic acid (57,5%) and calcium/calcitriol (53,8%). The others drugs used by this group were: 80% antihypertensives agents (45% uses Nifedipine and 31,3% uses Propranolol), 14,4% antiacids (Cimetidine, Ranitidine) and 14,4% platelet anti-aggregant (Aceti Salicylic Acid, Pentoxifiline). Findings led to conclusion that the group examined do not presents satisfactory oral health, and need preventive and surgical dental care. By the way, to improve the oral health status of individuals with renal disease, its necessary to institute special dental service for this patient's group and to establish treatment protocols designed for patients in hemodialysis.

Key-words: Chronic Renal failure - Odontology - Nephrology

INTRODUÇÃO

A sobrevivência das espécies está baseada na manutenção da estabilidade do meio interno. Para os mamíferos, essa manutenção deve incluir concentrações apropriadas de dióxido de carbono e oxigênio, temperatura corpórea, estoques energéticos, volume e composição do fluido extracelular. Neste contexto, os rins se apresentam como órgãos principais na garantia da constância do fluido extracelular (BRENNER *et al.*, 1987).

Os rins têm um papel importante em um número considerável de funções orgânicas que incluem: manutenção do balanço hidro-eletrolítico e ácido-básico, excreção de restos nitrogenados e componentes farmacológicos, produção e metabolização de substâncias como vitamina D, eritropoietina, renina e prostaglandinas (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

A **Insuficiência Renal Crônica (IRC)** é a síndrome causada por uma redução abrupta no nível de filtração glomerular, resultando na retenção de restos nitrogenados e, conseqüentemente, no aumento da uréia nitrogenada e creatinina no sangue. Os diagnósticos destes fatos são indicativos da instalação da síndrome, embora o aumento na concentração sanguínea desses elementos também possa ocorrer mesmo na ausência de comprometimento renal (BRENNER *et al.*, 1987;RAY,1989).

No Brasil existem aproximadamente 15.000 pacientes em hemodiálise e aproximadamente 25.000 doentes com IRC diagnosticada sendo que muitos morrem antes do tratamento e outros não são diagnosticados (FUJIMAKI *et al.*, 1998).

Os pacientes em hemodiálise apresentam uma série de acometimentos orais como xerostomia e padrões acelerados de acúmulo de cálculo dental. Infecção por *Candida*

sp aparece em cerca de 37% e pode indicar evolução dos problemas sistêmicos relacionados à insuficiência renal crônica (RAY, 1989).

Diante dos aspectos relacionados à complexidade da IRC, o estudo desta população no que se refere à saúde bucal e à necessidade de tratamento odontológico tem sido alvo de atenção de alguns profissionais. Assim, este estudo tem como objetivo somar aos conhecimentos atuais informações relevantes para que se estabeleçam condições mais favoráveis de tratamento odontológico a este grupo que requer atenção especial da equipe de saúde.

REVISÃO DA LITERATURA E OBJETIVOS

O crescente número de pessoas acometidas pela chamada **Insuficiência Renal Crônica** (IRC), tem despertado grande interesse dos profissionais de saúde. Entretanto, para que se ofereçam condições de tratamento nos vários níveis de saúde, onde se inclui a Odontologia, é necessário se conhecer os aspectos relacionados a essa síndrome.

1. CONCEITO E ETIOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Os rins atuam em nosso organismo como órgãos responsáveis pela manutenção do equilíbrio hidro-eletrolítico e ácido-básico, pela excreção de restos nitrogenados e componentes farmacológicos e pela produção e metabolização de vários hormônios (vitamina D, eritropoetina, renina e prostaglandinas) (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

A insuficiência renal pode ser classificada em glomerular ou intersticial (tubular), sendo ambas também classificadas como aguda ou crônica. A **Insuficiência renal aguda** (IRA) é caracterizada pela redução súbita nos níveis de filtração glomerular e perda de habilidade dos rins em manter a fisiologia do meio interno. A **Insuficiência renal crônica** (IRC) é causada pela perda progressiva da função dos néfrons resultando na perda de funcionamento renal e acúmulo de restos metabólicos. Evidências clínicas podem não ser observadas até que 75% dos néfrons sejam acometidos (RAY, 1989; FERGUSON & WHYMAN, 1998).

O exame histológico de rins com insuficiência terminal demonstra que a progressão a partir da doença de base envolve mecanismos comuns e se limita a uma série de respostas morfológicas. Ocorre esclerose glomerular e acúmulo de grande quantidade de matriz extracelular. A região periglomerular e o interstício renal apresentam fibrose, além de

se observar evidência intersticial de inflamação crônica com infiltração de macrófagos e linfócitos. Os túbulos renais são na sua maioria atróficos, embora se observem alguns túbulos hipertróficos relacionados à função residual glomerular (JACOBSON, 1991).

A destruição renal progressiva envolve dois processos morfológicos. O primeiro consiste em obliteração dos capilares glomerulares devido à expansão da matriz mesangial, com um complexo de material extracelular, incluindo colágeno tipo IV e V, fibronectina, laminina, sulfato de heparina, e proteoglicanas de condroitina sulfatada. A expansão mesangial não é limitada a matriz, mas inclui proliferação celular mesangial e acúmulo de macrófagos derivados da medula óssea. Esta proliferação mesangial, juntamente com a matriz extracelular e a infiltração macrocitária estão correlacionadas.

O segundo componente morfológico da destruição renal progressiva envolve o interstício extraglomerular. A principal expressão morfológica do processo de severidade da doença, como a uropatia obstrutiva, abuso de analgésicos, e pielonefrite, estão presentes no interstício. Nesta disfunção, a doença intersticial tem papel principal na perda de função renal. Os eventos observados no interstício são semelhantes aos do mesângio glomerular: proliferação intersticial de fibroblastos, deposição de matriz, e infiltração de macrófagos e linfócitos (JACOBSON, 1991).

Um grande número de doenças pode resultar em insuficiência renal. Dentre elas, o diabetes, a hipertensão, glomerulonefrite, pielonefrite, doença policística renal, doença autoimune, nefrototoxicidade pelo abuso de analgésicos, e outras desordens menos comuns (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

Estas várias doenças afetam diferentes partes dos néfrons, resultando em perda de função, não havendo reposição dos mesmos. Conseqüentemente, alterações fisiológicas são observadas, como uremia e aumento sérico da creatinina (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

A primeira manifestação desta síndrome é a oligúria mas também podemos encontrar casos em que o volume urinário é normal (VERTEL & KNOCHEL, 1967; LORDON & BURTON, 1972; BRENNER *et al.*, 1987). Inicialmente, a insuficiência renal se apresenta assintomática, podendo ser notadas alterações nos parâmetros laboratoriais. A redução progressiva e geralmente irreversível da taxa ou velocidade de filtração glomerular é característica predominante na IRC. Em decorrência desta alteração, observa-se aumento

sérico de uréia, creatinina, ácido úrico e fósforo, detectável nos exames laboratoriais (FUJIMAKI *et al.*, 1998). Com as alterações nos parâmetros metabólicos, endócrinos e de excreção, a homeostase não pode ser mantida (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

Níveis elevados de uréia geram sinais e sintomas chamados de síndrome urêmica. Estes são consequência dos efeitos tóxicos dos níveis elevados de compostos nitrogenados e outros metabólitos no sangue. Os sintomas mais comuns são náusea e vômito pela manhã, perda de apetite, fadiga, fraqueza, frio, confusão mental e, em situação extrema, o coma. Os sinais da síndrome urêmica são coloração amarelada da pele, por acúmulo de pigmentos urocromicos, urina amarelada, hálito com odor de amônia (em casos extremos), pericardite urêmica, neuropatia motora, encefalopatia urêmica (tremor, mioclonia multifocal) e aumento do tempo de sangramento (ZAWADA, 2000).

Vários sintomas observados são associados à anemia, muito comum nestes pacientes. A correção deste sintoma leva a melhora da fadiga e aumento da sensação de bem estar e tolerância ao exercício físico e a melhora das funções cognitivas. A síndrome urêmica tem seu agravamento com a diminuição da depuração da creatinina abaixo de 10 ml/min/1,73 m² (ZAWADA, 2000).

2. EPIDEMIOLOGIA DA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Avaliando-se a evolução numérica do tratamento de IRC através de diálise e transplante em 52 países, CHEVALIER et al. (1991) relataram que entre os anos de 1975 e 1989, o número de pacientes tratados por meio de diálise aumentou de 13.500 para 450.000, com média de crescimento de 15% ao ano. Neste mesmo período, o número de pacientes transplantados aumentou de 11.800 para 130.000 em 1989. Neste mesmo trabalho, a previsão para 1994 era o aumento para 580.000 pacientes em diálise e 240.000 transplantados.

Em artigo publicado em 1991, SANTIAGO-DELPÍN & CANGIANO, juntamente com os componentes do Comitê Científico Internacional pertencentes aos países colaboradores do estudo, fizeram um amplo levantamento demográfico sobre o manuseio da Insuficiência Renal Crônica nos países latino-americanos, entre os anos de 1975 e 1989. Por ocasião deste estudo, o Brasil apresentava cerca de 13.000 pacientes em diálise, com prevalência de 86,7 pacientes em diálise por milhão de habitantes, 284 centros de diálise e 1800 nefrologistas, o que perfazia 7,2 pacientes em diálise por nefrologista. Nesta mesma ocasião, a Espanha apresentava 13.211 pacientes em diálise, com prevalência de 339,6 pacientes em diálise por milhão de habitantes, 227 centros de diálise, 580 nefrologistas e 22,8 pacientes em diálise por nefrologista. No Brasil, a doença de base de maior prevalência a qual resultou na IRC, foi a glomerulonefrite seguida da nefropatia diabética e pielonefrite. (SIMON, 1987)

Na França, em levantamento publicado em 1993, dos 884 pacientes avaliados, 6,9% eram diabéticos, sendo que 1,4% do tipo I e 5,5% do tipo II. Entre os diabéticos tipo I, 93,9% tiveram complicações renais devido ao diabetes enquanto entre os diabéticos tipo II apenas 36,8% apresentaram acometimento renal devido a esta doença. (CORDONNIER, 1993). Entre os anos de 1981 e 1985, 20,6% dos pacientes franceses apresentaram IRC em decorrência de glomerulonefrite (SIMON, 1987).

Durante o ano de 1990, 15.197 pacientes diabéticos na Europa foram acometidos por IRC. Destes pacientes diabéticos, um terço apresentava diabetes tipo II, sendo que 80% destes pacientes foram tratados por hemodiálise, 14% por diálise peritoneal, e 6% foram transplantados. Este último tipo de tratamento foi mais incidente em pacientes

jovens (48% entre 25-34 anos de idade), entre suecos e noruegueses (45% dos pacientes com diabetes tipo II) (RAINE, 1993).

Índices de mortalidade relacionados aos procedimentos dialíticos geralmente não consideram os primeiros noventa dias de tratamento. SOUCIE & McCLELLAN (1996) avaliaram 15.245 pacientes num período de 5 anos, na Georgia, Carolina do Sul e Carolina do Norte, considerando a mortalidade precoce nesta população. Nesta avaliação, 6% dos pacientes vieram a óbito no primeiro trimestre de tratamento e 32% no primeiro ano de tratamento. Outros aspectos relacionados com a precocidade de óbito são: idade avançada, raça leucoderma, sexo masculino, deficiências físicas/nutricionais, uso de tabaco, tumor, insuficiência cardíaca congestiva, depressão e história de infarto do miocárdio. Os autores concluíram que estes aspectos aumentam a mortalidade destes pacientes durante os primeiros anos de tratamento dialítico.

Oito milhões de pessoas nos Estados Unidos (3% da população) são acometidos por insuficiência renal crônica. Insuficiência renal em estágio terminal é o estágio no qual a função renal não é suficiente para a manutenção das condições vitais do organismo. A cada ano, cerca de 50 a 100 novos casos por milhão são diagnosticados, e cerca de 40.000 pacientes morrem acometidos por esta doença. Graças aos avanços na Medicina, a sobrevida destes pacientes tem aumentado consideravelmente. Infecções são a maior causa de morbidade e mortalidade de pacientes em diálise. Nos Estados Unidos há em média 154.000 pacientes sob tratamento através de diálise e existem mais de 11.000 transplantados renais (MASSRY & GLASSOCK, 1995; WERNER & SAAD, 1999).

Estudo prospectivo realizado em Madrid, durante nove meses, detectou neste período um número de 748 pacientes acometidos por insuficiência renal crônica (IRC), sendo que o índice de mortalidade chegou a 45%. Neste estudo, a causa principal de IRC foi necrose tubular aguda (45%), IR aguda pré-renal (21%), IRC em episódio agudo (12,7%) e IR aguda obstrutiva (10%). Da totalidade destes pacientes, 36% necessitaram de tratamento através de diálise, sendo que 60,1% foram submetidos hemodiálise convencional (LIAÑO *et al.*, 1996).

Estudo epidemiológico realizado no norte da Itália (Piemonte) entre os anos de 1981 e 1993, mostrou que maior acometimento pela Insuficiência Renal Crônica e conseqüente tratamento dialítico de indivíduos idosos e homens. As principais doenças de

base para a insuficiência renal foram a nefroangioesclerose, isquemia renal e diabetes mellitus (GIUSEPPE et al, 1996).

Cerca de 54,7% dos casos de insuficiência renal é resultado de glomerulonefrite e 12,3% proveniente de pielonefrite. Os demais 33% provêm das seguintes patologias: doença policística, nefrosclerose, anormalidades congênitas, toxicidade por drogas, hipertensão, desordens raras e diabetes (RAPPORT & CONVERSE, 1977).

Em levantamento epidemiológico publicado em 1994, SESSO et al. estimavam que em 1991, cerca de 20.000 pacientes brasileiros estavam sob tratamento da insuficiência renal crônica. Este número já é maior do que se relatou em 1991 por SANTIAGO-DELPÍN & CANGIANO, quando se estimava existir 13.000 pacientes renais crônicos em tratamento, entre os anos de 1985 e 1989.

Segundo SESSO *et al.* (1994), em conjunto com a Secretaria de Saúde do Estado de São Paulo, o estado de São Paulo possui o maior número de pacientes renais crônicos em tratamento, fato este provavelmente relacionado às melhores condições sócio-econômicas desta região. Neste levantamento, 65,2% são maiores de 40 anos, 31,2% têm de 20 a 39 anos e apenas 3,2% têm menos de 19 anos. A maioria dos pacientes é homem (56,2%). Com relação à doença de base, 36,2% é de origem indeterminada, seguido pela glomerulonefrite (27,5%), hipertensão (16,8%) e diabetes (8%).

Por ocasião deste levantamento, a Grande São Paulo apresentava 40 centros de diálise, distribuídos em 15 regionais de saúde. A mortalidade observada neste período foi de 17% e a incidência de transplante foi 9,3%. Os autores observaram aumento de 18,6% na população de pacientes em diálise, sendo que 25% destes eram maiores de 60 anos (SESSO *et al.*, 1994).

Em 1997, segundo dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, em 1997 a região Sudeste apresentava 304 centros de diálise, contra 14 no norte, 81 no nordeste, 42 no centro-oeste, e 144 no sul do país. Neste ano, 1966 novos pacientes iniciaram o tratamento de diálise, 58,2% tinham idade acima de 45 anos e em 23,5% a doença de base foi a hipertensão.

A cidade de Campinas apresenta centros bem equipados para tratamento de pacientes renais crônicos, estendendo seu atendimento às demais cidades da região metropolitana. Estima-se que cerca de 800 pacientes estão sob hemodiálise na cidade de

Campinas. A cidade de Piracicaba também conta com este serviço, atendendo cerca de 250 pacientes.¹

3. MANIFESTAÇÕES SISTÊMICAS DA IRC

3.1 - SISTEMA CARDIOVASCULAR

Este sistema é afetado pelo desenvolvimento de doença arterial coronariana, insuficiência cardíaca congestiva e edema pulmonar e periférico, sendo que a complicação mais comum é a hipertensão arterial causada pelo aumento da volemia resultante da retenção de líquidos devido à insuficiência renal. Outras patologias destes pacientes relacionadas a este sistema são: aterosclerose, pericardite, cardiomiopatia e disritmias (BRENNER & LAZURUS, 1991).

3.2 - SISTEMA HEMATOPOIÉTICO

As patologias mais comuns destes pacientes são a anemia e problemas de hemostasia. A anemia, a qual é normalmente normocrômica-normocítica, é resultante do decréscimo da eritropoiese na medula óssea. A origem desta patologia é considerada multifatorial, mas a causa principal é o decréscimo na produção de eritropoetina pelos tecidos renais (GOLDEN et al., 1985; BRENNER & LAZURUS, 1991; LITTLE & FALACE, 1993) e acúmulo de fatores hemolíticos no plasma resultando no decréscimo de células vermelhas (FISHER, 1972). Uremia severa, hipofosfatemia (fósforo sérico < 1,0 mg/dl) e contaminantes no dialisato podem levar a hemólise e ao trauma de células vermelhas relacionada à diálise.

Episódios hemorrágicos prolongados são atribuídos à agregação plaquetária anormal e sua adesividade alterada, decréscimo de fator III, e consumo prejudicado de protrombina (BRENNER & LAZURUS, 1991; LITTLE & FALACE, 1993). A deficiência plaquetária é de caráter qualitativo. Este quadro apresenta melhoras temporárias com o

¹ Comunicação pessoal

decorrer da hemodiálise e é solucionado após o transplante (BOTTOMLEY *et al.*, 1972). Outra hipótese para a ocorrência de sangramentos excessivos em pacientes acometidos por IRC é o aumento da atividade da prostaglandina I₂ (prostaciclina) seguida à hemodiálise (LEITHMER *et al.*, 1980). A prostaciclina, produzida pelas células endoteliais, impede a agregação plaquetária e causa o relaxamento da musculatura lisa resultando em vasodilatação (MONCADA *et al.*, 1976).

Estes pacientes também apresentam linfocitopenia, sendo que a uremia causa supressão da resposta linfocítica, disfunção de granulócitos e diminuição da imunidade mediada por célula (BRENNER & LAZURUS, 1991). Este fato coloca estes pacientes em grande risco de infecção, justificando a causa mais comum de mortes neste grupo de pessoas (U.S. RENAL DATA SYSTEM, 1990).

A detecção de tais problemas deverá ser feita antes da realização do procedimento invasivo. Para tanto, o tempo de sangramento deverá ser de 1 minuto; o tempo de protrombina deverá ser de 2 segundos, e o tempo de coagulação deverá ser menor que 15 minutos (BOTTOMLEY *et al.*, 1972).

3.3 - SISTEMA NERVOSO

A doença renal tem suas primeiras manifestações relacionadas ao sistema nervoso. As manifestações vão desde pequenas alterações de memória até encefalopatias, convulsões, coma e morte. Os sintomas apresentados por pacientes com uremia grave são aliviados com a introdução da diálise.

As neuropatias periféricas ocorrem devido à perda do arco reflexo e parestesia podendo progredir para fraqueza muscular, atrofia e paralisia (RAY, 1989).

Raramente temos como consequência da diálise o acometimento neurológico, como desequilíbrio e demência. A demência dialítica ocorre provavelmente devido ao aumento de alumínio no dialisato, ingestão de alumínio associado ao fosfato e consumo dietético normal de alumínio associado ao decréscimo de excreção renal (FRASER & COSMO, 1994).

3.4 - SISTEMA MUSCULAR

Os sintomas que acometem o sistema muscular são fadiga muscular, fraqueza, contratura muscular e fasciculação (resultante da despolarização das células musculares secundariamente à uremia), sintomas articulares, e pseudogôta devido à deposição de pirofosfato de cálcio nas articulações.

3.5 - SISTEMA ENDÓCRINO

Os rins são responsáveis pela produção de vitamina D na sua forma ativa além da eritropoetina. Em pacientes renais crônicos há diminuição destes hormônios. Outras desordens que acometem estes pacientes são intolerância à glicose, elevação dos níveis plasmáticos de hormônios e alterações nas interações hormônio-receptor (MOORADIAN & MORLEY, 1984).

3.6 - SISTEMA GENITOURINÁRIO

Devido à estase no sistema genitourinário resultante do baixo fluxo urinário, estes pacientes estão mais susceptíveis a infecções no trato urinário. Pacientes em diálise por longo período de tempo tem maior incidência de degeneração renal cística e carcinoma renal (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

3.7 - SISTEMA PULMONAR

Pacientes com IR em fase terminal podem apresentar infecção pulmonar, provavelmente em consequência da deficiência de suas defesas orgânicas. Problemas cardíacos como insuficiência cardíaca congestiva pode levar ao edema pulmonar, patologia esta bastante comum nestes pacientes. Fatos como a hipercalemia (>7.0 mEq/l), hipofosfatemia severa (0,5 mg/dl) e apnéia do sono contribuem para a dificuldade de trocas gasosas em pacientes em diálise (KAUPJE & VAZINI, 1994).

3.8 - PELE E ANEXOS EPIDÉRMICOS

Devido a microcristalização de cálcio e presença de paratormônio em quantidades sobrenormal, o paciente com IR terminal poderá apresentar prurido. Este apresenta com frequência pele e mucosas pálidas devido à anemia. A retenção de pigmentos semelhantes ao caroteno, normalmente excretados pelos rins, faz com que apareçam áreas hiperpigmentadas amarronzadas pelo corpo. Este pigmento também pode ser responsável pelo intenso prurido nos pacientes com IRC. Outra ocorrência dermatológica nestes pacientes é o aparecimento de crostras esbranquiçadas pelo tronco e braços, produzidos pelos cristais de uréia deixados sobre a pele após a transpiração (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

3.9 - SISTEMA GASTROINTESTINAL

As manifestações mais comuns neste sistema são soluço, náuseas, vômitos, anorexia e hemorragia gastrointestinal. Pacientes urêmicos não tratados apresentam gastroenterite e colite. Gastrite, duodenite, esofagite e úlcera péptica estão presentes em casos mais avançados da doença (BOTTOMLEY *et al.*, 1972; MOORADIAN & MORLEY, 1984; BRENNER *et al.*, 1987).

3.10 – SANGUE

As anormalidades observadas no sangue são: uréia nitrogenada sanguínea, creatinina, fosfato, fosfatase alcalina, ácido úrico e magnésio, todas estas com taxas aumentadas em relação à normal (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

3.11 – METABOLISMO ÓSSEO

É característico da IRC a *osteodistrofia renal*, ou seja, alteração esquelética causada pelo metabolismo alterado de cálcio e fosfato, vitamina D e aumento da atividade do

paratormônio. O acometimento ósseo acontece em cerca de 73% dos pacientes em diálise (HUTTON, 1985). O calcitriol tem sua síntese aumentada graças à restrição de fosfato na IRC, levando ao aumento na absorção gastrointestinal de cálcio/fosfato e aumento na mobilização de cálcio proveniente dos ossos, e restaurando a sensibilidade da glândula paratireóide à supressão de cálcio além de reduzir a secreção de hormônios da mesma glândula (DAMM *et al.*, 1997).

A osteodistrofia renal possui características sugestivas da doença óssea de Paget, como radiodensidade difusa e níveis elevados de fosfatase alcalina no sangue (PHELPS *et al.*, 1994). Embora se pareça com esta síndrome, ou com displasia fibrosa, o aumento fibro-ósseo da mandíbula em pacientes em diálise é sugestivo de osteodistrofia renal até que se prove o contrário, pois o fato destes pacientes se submeterem constantemente a diálise é o aspecto diferencial mais importante na distinção das demais doenças (DAMM *et al.*, 1997). Radiograficamente, as alterações são difusas; observa-se displasia fibrosa monostótica ou multifocal. SYRJANEN & LAMPAINEN (1983) analisaram a radiodensidade em tomadas radiográficas panorâmicas, observando mudanças no padrão de pacientes com insuficiência renal terminal e grupo controle, obtendo índices de densidade mineral menores nos pacientes com IR terminal em comparação aos pacientes normais. O diagnóstico preciso contará com a associação dos aspectos clínicos, radiográficos e histopatológicos.

A principal causa da osteodistrofia renal é a combinação da insuficiência renal crônica, diálise por longo período, pacientes não-colaboradores, e controle inadequado dos níveis de fósforo. Antigamente, utilizava-se hidróxido de alumínio como quelante de fósforo, porém após a constatação de intoxicação por alumínio, seu uso foi vetado. Em seu lugar, o controle da dieta associado ao uso de carbonato de cálcio tem sido usado. Entretanto esta terapia não é efetiva na diminuição dos valores séricos de fósforo aos níveis de normalidade em mais de 50% dos pacientes adultos. Para estes casos, a combinação de carbonato de cálcio e hidróxido de alumínio tem apresentado resultados satisfatórios. Recentemente, alguns pacientes têm usado o acetato de cálcio, sendo que esta substância tem se apresentado mais potente como quelante do que os demais já utilizados (GOODMAN *et al.*, 1993). A suplementação de cálcio e vitamina D, associada à redução de fosfato, é altamente efetiva. Alguns autores sustentam que 3 a 6 meses após iniciada a terapia correta ocorre reversão do

quadro de osteodistrofia (NADIMI *et al.*, 1993), enquanto outros sustentam que a mandíbula não tem seus contornos recuperados após o tratamento do hiperparatireoidismo (PHELPS *et al.*, 1994). O hiperparatireoidismo é muitas vezes corrigido através da remoção das glândulas paratireóides e pelo controle dos níveis de cálcio e fosfato (JOHNSON *et al.*, 1972; PAPAPOULOS *et al.*, 1977; FLETCHER *et al.*, 1977).

A queda da filtração glomerular abaixo de 20% resulta em aumento do fosfato sérico, levando à deposição de cálcio nos ossos. Assim o cálcio sérico diminui, fato este que estimula a paratireóide a liberar paratormônio, resultando em paratireoidismo secundário. Nesta fase ocorre mobilização de cálcio dos ossos. Clinicamente, observamos a osteomalácia (raquitismo renal), osteíte fibrosa cística e osteoesclerose em vários graus (HEARD *et al.*, 1978). Portanto, recomenda-se a tomada de radiografia panorâmica durante o processo diagnóstico a fim de se observar qualquer mudança, assim como os cuidados que deverão ser tomados durante eventuais extrações a fim de impedir fraturas da mandíbula (BOTTOMLEY *et al.*, 1972; WESTBROOK, 1978).

A osteodistrofia pode acarretar fraturas espontâneas com cicatrização lenta, miopatias, necrose asséptica do quadril e calcificação extraóssea (BURREL & FROEPP, 1973; DELMEZ, 1994; KELLY *et al.*, 1980; MOORADIAN & MORLEY, 1984; NAYLOR *et al.*, 1988). Mudanças na radiodensidade da mandíbula e periodonto poderão ser observadas, assim como a perda total ou parcial da lâmina dura. Clinicamente, observa-se mobilidade dental (HEARD *et al.*, 1978; CARL & WOOD, 1976).

4. MANIFESTAÇÕES BUCAIS DOS PACIENTES COM IRC

Os sinais/sintomas apresentados por este grupo de pacientes incluem hálito cetônico, estomatite, gengivite, decréscimo de fluxo salivar, xerostomia e parotidite (DAHLBERG *et al.*, 1967; HALAZONETIS & HARLEY, 1967; CARLIN & SELDIN, 1969; ROTHSTEIN *et al.*, 1969; HOVINGA *et al.*, 1975; LARATO, 1975; EPSTEIN *et al.*, 1980).

A elevada concentração de uréia na saliva e sua metabolização em amônia resultam em gosto/odor desagradável na boca, principalmente ao se levantar. Vale ressaltar que a concentração de uréia na saliva é diretamente proporcional à sua concentração no sangue. Concentrações elevadas de uréia nitrogenada no sangue resulta na chamada estomatite urêmica, a qual pode ser de dois tipos: 1. **Forma Eritematóide**, caracterizada pela mucosa oral seca e avermelhada recoberta por uma fina camada de exsudato acinzentado; 2. **Forma ulcerativa**, caracterizada por ulcerações na mucosa (GRUSKIN *et al.*, 1970). Esta condição é revertida quando a concentração de uréia retorna aos valores normais. EPSTEIN *et al.* (1980) analisou as características salivares de nove pacientes em diálise e observou fluxo salivar diminuído, aumento da concentração de uréia, ácido úrico, proteína salivar total e fosfato quando comparados a indivíduos normais. As semelhanças observadas foram as concentrações de albumina, sódio, cloreto e cálcio, além da formação de cálculo (EPSTEIN *et al.*, 1980).

A estomatite urêmica não é uma complicação tão comum da uremia, conforme relatado por HALAZONETIS & HARLEY (1967). Entretanto, este tipo de estomatite pode causar desconforto comprometendo o consumo de alimento e bebida. A estomatite urêmica não responde favoravelmente à nistatina, sendo o tratamento proposto a limpeza dos locais acometidos (língua, lábios, e mucosa bucal) com solução de peróxido de hidrogênio 1,5%.

Devido a ingesta líquida restrita, o sinal clínico mais comum é a xerostomia, o que leva ao comprometimento direto das glândulas salivares, com o aparecimento de parotidite infecciosa retrógrada, inflamação e desidratação. A xerostomia poderá ser controlada com o uso de saliva artificial (FAY & O'NEAL, 1984).

A maioria das manifestações orais está relacionada à osteodistrofia renal, a qual é o sinal clássico do hiperparatireoidismo nos maxilares. Ocorre desmineralização óssea, perda do trabeculado, perda total ou parcial da lâmina dura, lesão de células gigantes ou tumor marrom (chamado desta forma devido a hemossiderina) e calcificação metastática. Estes fatos são mais comuns na porção posterior da mandíbula acima do canal mandibular. A radioluscência generalizada ocorre devido à osteoporose. A perda óssea ou afinamento do osso cortical pode ocasionar fraturas espontâneas. O tumor marrom contém grande número de células gigantes multinucleadas, fibroblastos e hemossiderina, semelhante ao granuloma central de células gigantes e querubismo.

Observa-se também:

- Mobilidade dental, maloclusão e calcificação de tecidos metastáticos;
- Dor durante a percussão e mastigação;
- Remodelação óssea anormal após extração, devido à deficiência de reabsorção da lâmina dura e deposição de osso esclerótico (BURREL & FROEPP, 1973);
- Hipoplasia de esmalte em pacientes em que a IRC teve início durante formação dental (o local desta hipoplasia coincide com o início da doença)(HUTTON, 1985; WOODHEAD et al., 1982). A suplementação de cálcio, vitamina D e redução de fósforo na dieta utilizados na prevenção ou diminuição do hiperparatireoidismo levarão ao decréscimo na severidade da hipoplasia de esmalte (WOODHEAD *et al.*, 1982);
- Estreitamento pulpar e calcificações pulpares (bastante comum em pacientes em diálise)(KELLY et al., 1980; HUTTON, 1985;; MASSRY & GLASSOCK, 1995);
- Risco de erosão dental aumentada devido a regurgitação que acompanha o processo de diálise (SAMPSON & MEISTER, 1984).

Além das mudanças listadas, a doença periodontal é um acometimento bastante comum em pacientes com insuficiência renal crônica. A fim de minimizar o risco de infecção de origem periodontal, o cirurgião dentista deverá ter em mente que a redução de

placa dental é um recurso primordial no controle da produção de subprodutos bacterianos nocivos.

Doença periodontal é um processo patológico que afeta o periodonto, sendo chamada de gengivite, quando a inflamação se restringe à gengiva, e periodontite, quando esta inflamação gengival se estende em direção aos tecidos de suporte dos dentes (osso e ligamento periodontal), sendo uma alteração destrutiva progressiva com perda óssea e de ligamento (A.A.P, 1992). Estas doenças são resultantes de infecções bacterianas associadas a um grande número de microorganismos. Todas estas doenças são passíveis de prevenção. Não se encontrou correlação entre a severidade da doença periodontal/inflamação gengival e acúmulo de placa ou idade em pacientes transplantados renais (SCHULLER *et al.*, 1973; OSHRAIN *et al.*, 1979), levando aos autores sugerirem que os imunodepressores inibem os sinais da doença periodontal. NEWCOMB (1978) encontrou significância estatística entre os índices de placa e gengival entre pacientes transplantados, sendo que aqueles usuários de imunossupressores têm menos gengivite do que pacientes do grupo controle com o mesmo índice de placa. Estudos realizados com diversas drogas sugerem uma provável influência na resposta dos tecidos periodontais à placa mediante o uso sistêmico de drogas (IVANYI & LEHNER, 1977; WAITE *et al.*, 1981). Inflamação gengival está extremamente associada à presença de placa em pacientes com insuficiência renal crônica.

Pacientes em diálise, entretanto, muitas vezes apresentam uma baixa incidência de cáries, embora o consumo de açúcares em sua dieta seja grande (KIRKPATRICK & MORTON, 1971). A cárie dentária é considerada uma doença infecciosa, a qual causa destruições localizadas nos tecidos dentais duros pelos ácidos produzidos pela placa bacteriana aderida ao dente. *Streptococcus mutans* e *Lactobacillus* são as bactérias mais atuantes na instalação desta doença havendo correlação positiva entre atividade de cárie e grau de infecção por estes microorganismos (KEYES, 1960; FITZGERALD & KEYES, 1960; KRASSE *et al.*, 1968; GIBBONS *et al.*, 1974).

Sugere-se que os elevados níveis de uréia na saliva produzem um efeito anticariogênico inibindo o crescimento dos lactobacilos e neutralizando o ácido formado pela placa (KIRKPATRICK & MORTON, 1971; CHOW & PETERSON, 1979). Além disso, o aumento no depósito de cálculo também deve contribuir para os baixos índices de cárie (CHOW & PETERSON, 1979). WOODHEAD *et al.* (1982) observou que crianças

acometidas por insuficiência renal crônica apresentaram baixa prevalência de cárie em comparação com o grupo controle.

5. OPÇÕES DE TRATAMENTO DA INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA

Diante da constatação da insuficiência renal, a medicina lança mão de algumas opções de tratamento, dentre elas: *tratamento conservador, diálise e transplante*.

5.1 - TRATAMENTO CONSERVADOR

O **tratamento conservador** é o primeiro passo a ser dado em prol da recuperação do paciente frente à insuficiência renal. Embora a falência renal seja uma doença de característica progressiva, este tratamento tem por finalidade manter a função dos rins do próprio paciente o máximo de tempo possível, antes de introduzir as demais opções terapêuticas. Nesta fase do tratamento, tem-se como objetivo corrigir eventuais anormalidades do meio extracelular e eletrólitos, reestabelecendo a homeostase. Esta fase se constitui no monitoramento eletrolítico do fluido extracelular, correção da anemia, controle de infecções, restrição protéica na dieta, e outros.

O tratamento conservador é destinado àqueles pacientes com pelo menos 50% de função renal e valores de uréia nitrogenada sanguínea em torno de 10-20 mg/100 ml e creatinina em 1,0-1,5 mg/ml. Adicionalmente, o tratamento inclui a ingestão balanceada de sódio e água, mantendo o volume do fluido extracelular em níveis normais. Requer a instituição de uma dieta adequada, bem como o monitoramento cuidadoso da pressão sanguínea e eletrolítica confirmando o controle da homeostase orgânica. Muitas vezes é necessário o uso de diuréticos, enquanto o uso de antihipertensivos se restringe aos casos em que a hipertensão ainda persiste mesmo após o controle dietético de ingestão de sódio.

O consumo dietético excessivo de fosfato está relacionado ao desenvolvimento de hiperparatireoidismo, porém a restrição deste componente da dieta é

bastante difícil. Vale ressaltar que o consumo diário de fosfato deveria ser entre 5 a 10 mg/kg. A utilização de quelantes de fosfato cálcio-dependente previne o excesso de absorção destes íons. Este quelante, associado ao aumento da absorção de cálcio, inibe a liberação de paratormônio. O efeito final é o reestabelecimento de valores próximos ao normal dos íons cálcio e fosfato.

O conteúdo protéico da dieta vem a contribuir para o desenvolvimento dos sintomas da uremia (náusea, vômito, encefalopatias). A utilização de uma dieta pobre em proteínas (0,6 a 0,8 g/kg/dia), contendo proteínas de alto valor biológico, resultará em benefícios ao paciente, prolongando o período em que este levará para requerer terapia dialítica ou transplante.

A anemia nestes pacientes não é geralmente tratada, visto que esta é bem tolerada na maioria dos casos. Em casos em que esta se apresenta severamente sintomática, lança-se mão do tratamento. Os sintomas são revertidos com a utilização da eritropoetina e ferro, embora em alguns casos seja necessária a transfusão. É importante se evitar a utilização de medicamentos nefrotóxicos ou agentes que são metabolizados principalmente pelos rins (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

5.2 - TRATAMENTO ATRAVÉS DA DIÁLISE

Outra forma de tratamento, esta um pouco mais invasiva, é a **diálise**. Este recurso tem tido um papel significativo, visto que reduz a mortalidade de pacientes com insuficiência renal terminal. O principal objetivo da diálise é manter o balanço hidro-eletrolítico e permitir a eliminação de restos metabólicos. Este tratamento é indicado para pacientes nas seguintes condições:

- Desbalanço severo no balanço hidro-eletrolítico;
- Sintomas urêmicos;
- Filtração glomerular entre 5 e 10 ml/min.

A diálise repõe a função metabólica normal dos rins, porém não consegue corrigir as deficiências endócrinas associadas com a insuficiência renal nem mesmo a doença óssea urêmica e neuropatias. A dieta e medicação utilizada por estes pacientes deverá ser

cuidadosamente monitorada. O impacto psicológico causado pelas "máquinas de sustento da vida" (máquina de diálise) deverá ser considerado no tratamento destes pacientes.

A diálise é subdividida em *hemodiálise e diálise peritoneal*.

A **HEMODIÁLISE** é caracterizada pelo processo de remoção de produtos tóxicos e nitrogenados do sangue por intermédio de um sistema de membrana semipermeável. Para a instituição deste tratamento, é necessária a realização de acesso vascular através de fistula arteriovenosa. Esta é confeccionada através da anastomose de vasos ou através do uso de componentes artificiais. Normalmente, a fistula é realizada entre a artéria radial e a veia cefálica (FAY & O'NEAL, 1984). A realização deste procedimento, bem como o cuidado a ser tomado com ele, é crítico e difícil. O uso de dispositivo arteriovenoso artificial subcutâneo (Gore-Tex) tem sido extremamente benéfico em tratamentos muito prolongados sob hemodiálise. O tratamento se inicia com a entrada percutânea através da fistula e, em seguida, o sangue é bombeado para a máquina e flui através de uma membrana artificial. A solução de diálise é bombeada, em contrapartida, do outro lado da membrana semipermeável. Ocorrem trocas entre o plasma do paciente e o dialisato, permitindo a difusão de toxinas urêmicas do plasma para o dialisato, mantendo no plasma os elementos celulares, bem como as proteínas componentes do sangue. Após este procedimento, o sangue retorna ao paciente. A frequência e duração da diálise dependerão do tamanho do paciente, função renal residual, dieta e tolerância ao procedimento. Normalmente, o tratamento é realizado a cada 2-3 dias, e dura cerca de 3-5 horas até ser completado. Mesmo realizando uma adequada hemodiálise e mantendo a dieta do paciente sob cuidados, este terá complicações cardiovasculares, hematológica, metabólica e neurológica (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

A complicação mais importante da hemodiálise é a infecção através do acesso vascular (GOODMAN *et al.*, 1969; WYLER *et al.*, 1972; CROSS & STEIGBIGEL, 1979). Ainda não se sabe qual o risco de tal infecção. Estes pacientes correm o risco de contraírem hepatite B e C e o vírus HIV. O índice de contaminação por HIV é 1% maior que o resto da população. Estima-se que cerca de 3 a 10% dos pacientes em hemodiálise são portadores do vírus da hepatite B e uma porcentagem menor carrega o vírus da hepatite C. Hemorragia aparenta ser um outro problema devido a alteração na agregação plaquetária, decréscimo no fator III e efeito da heparina.

A **DIÁLISE PERITONEAL**, um processo mais lento que a hemodiálise, caracteriza-se pela colocação de um cateter através da parede abdominal dentro da cavidade peritoneal. A porção externa do cateter é acoplada a uma bolsa contendo solução de diálise. Cerca de 1 a 2 litros de solução é lançada, gota a gota, para a cavidade peritoneal e depois drenada. As substâncias se difundem pela membrana peritoneal para o dialisato. Esta membrana é muito mais permeável à moléculas de alto peso molecular.

Existem diferentes técnicas de diálise peritoneal. Em uma das técnicas, 2 litros de dialisato são colocados na cavidade peritoneal por 30 minutos e depois este líquido é drenado. Este procedimento se repete a cada 8-12 horas, 5 a 7 dias por semana, continuamente. Outra técnica, conhecida como diálise peritoneal ambulatorial de longa duração, é caracterizada por colocar 2 litros de dialisato intraperitoneal a cada 6-8 horas, 6-7 dias por semana. Neste tipo de diálise, a osmolaridade do dialisato é controlada através da variação da concentração de glicose. O dialisato hipertônico cria um gradiente osmótico com remoção de água equivalente ao gradiente pressão hidrostática da hemodiálise. As vantagens desta técnica sobre a hemodiálise são: 1. heparinização desnecessária; 2. decréscimo da incidência de doenças sanguíneas; 3. riscos de embolia gasosa e perda de sangue afastados; e 4. maior liberdade e facilidade de uso pelo paciente (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

A complicação mais comum da diálise peritoneal é a peritonite, a qual ocorre pela introdução de bactéria no espaço peritoneal através do cateter destinado à diálise. Em pacientes sob este tipo de tratamento por um longo período de tempo, há uma perda na eficácia deste tratamento. Os índices de mortalidade em pacientes em diálise estão entre 10 e 15% por ano, embora este índice seja bastante variável. A causa principal de mortalidade e morbidade é infecção e acometimento cardiovascular (18,35%).

A Hemodiálise é recomendado para pacientes na espera por transplante ou após o insucesso do mesmo.

5.3 - TRANSPLANTE RENAL

Outra alternativa é o **transplante renal**. Embora a sobrevida para este tipo de tratamento seja a mesma daquela observada em pacientes em diálise, existem consideráveis diferenças quando se analisam as diferenças de qualidade de vida das duas alternativas. O

transplantado tem as suas funções fisiológicas bastante próximas ao normal, o que já não se observa na diálise. As restrições dietéticas são menores e o paciente não precisa dispor do tempo gasto em diálise. A sobrevida do enxerto tem sido de 84% para doadores vivos e 69% para rins de cadáveres. Estima-se que existe cerca de 25.000 transplantados vivos ao redor do mundo.

O paciente transplantado recebe drogas imunossupressoras para a garantia do enxerto. O receptor deverá lançar mão das seguintes drogas e regimes terapêuticos: glicocorticóides, azatioprina, ciclofosfamida, ciclosporina e outros moduladores imunológicos (globulina antilinfocítica, anticorpos monoclonais OKT-3), e transfusão de sangue pré-transplante (OPELZ & TERASAKI, 1980; SALVATIERRA *et al.*, 1980; POUTEIL-NOBLE *et al.*, 1991). O sucesso do transplante está diretamente ligado ao uso das diversas drogas imunossupressoras e técnicas de imunomodulação.

6. TRATAMENTO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES COM IRC

6.1 - PACIENTES EM TRATAMENTO CONSERVADOR

O tratamento odontológico de pacientes em situação de pré-transplante ou pré-diálise, portanto com comprometimento renal, dependerá do estágio de falência renal e do controle do processo patológico. Quando a doença do paciente está bem controlada, o tratamento odontológico seguirá os procedimentos rotineiros de um paciente normal. Entretanto, quando a doença não está bem controlada e o paciente pertence ao grupo dos indivíduos com insuficiência renal em estágio avançado, é recomendado que o tratamento odontológico seja realizado em ambiente hospitalar. O dentista deverá consultar o médico responsável pelo caso a respeito das condições de saúde do paciente, quanto a estabilidade e estágio da doença, e assim planejar adequadamente o caso. Quando o processo de doença está fora de controle, o paciente não deverá se submeter ao tratamento odontológico (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

Se após a consulta ao médico responsável, o paciente for considerado estável o suficiente para se submeter ao tratamento odontológico, seguindo os parâmetros normais de tratamento, os seguintes passos deverão ser observados:

- A pressão sanguínea deverá ser monitorada antes e durante o tratamento, cuidadosamente.

- O paciente deverá se submeter a exames para a investigação de provável acometimento com o sistema hemostático, como por exemplo, tempo de sangramento, contagem de plaquetas, hematócrito, nível de hemoglobina, tempo de protrombina e tempo parcial de tromboplastina. Se for constatada a presença de qualquer anormalidade, o dentista deverá entrar em contato com o médico do paciente para discutir a necessidade de qualquer mudança no tratamento odontológico. A maioria dos pacientes em diálise apresenta hematócrito em torno de 15 a 25% enquanto os valores normais estão em torno de 35 a 45% (STUART *et al.*, 1976).

- Quando necessário realizar qualquer tratamento invasivo, proceder a antibioticoterapia profilática (WERNER & SAAD, 1999).

- Como procedimento rotineiro para todos os pacientes, o dentista deverá prestar bastante atenção na cadeia asséptica, bem como nas técnicas cirúrgicas para se diminuir a incidência de infecções e sangramento pós-operatório. Quando acontecer qualquer quadro infeccioso, testes de sensibilidade e cultura deverão ser realizados e a infecção tratada com agressividade

- Outra consideração a ser levada em conta é o uso de drogas no tratamento destes pacientes. Drogas excretadas pelos rins ou as nefrotóxicas deverão ser evitadas. Drogas nefrotóxicas deverão ser excluídas devido ao seu efeito tóxico aos rins. Drogas excretadas primariamente pelos rins poderá ter o seu metabolismo interrompido ou excreção alterada, assim a dosagem ou intervalo de administração deverá ser modificado (FUJIMAKI *et al.*, 1998)..

- A farmacocinética dos medicamentos ministrados a estes pacientes pode estar alterada durante a diálise, necessitando-se a administração de doses adicionais a fim de se manter os níveis sanguíneos adequados (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

Os cuidados com a saúde bucal são direcionados a fim de restaurar a saúde e eliminar possíveis focos de infecção. O paciente deve estar familiarizado com a importância

das técnicas de higiene oral e como estas podem prevenir uma série de acometimentos orais e sistêmicos relacionados à insuficiência renal em estágio avançado.

6.2 - PACIENTES EM DIÁLISE

Quando o paciente está sob hemodiálise, a sessão de tratamento odontológico deverá ser agendada no dia após a terapia dialítica. A diálise coloca o paciente ao melhor estado homeostático de hidratação, balanço eletrolítico, e taxa de uréia. Este portanto é o melhor momento para se proceder procedimento cirúrgico pois o sangue está livre de heparina e um período adequado de cobertura é fornecido antes da próxima sessão de diálise. Apesar disso, o dentista deverá contactar o médico responsável pelo caso a fim de expor o plano de tratamento indicado e propor uma possível alteração no esquema de uso deste anticoagulante, sugerindo o seu uso regionalmente ou propor a reversão com sulfato de protamina sempre que a sessão de diálise preceder procedimentos odontológicos (BOTTOMLEY *et al.*, 1972).

Alguns pacientes apresentam maior risco de formação de coágulo e conseqüente comprometimento da fistula. Neste caso é necessária a terapia crônica com o uso de anticoagulantes. Usam-se pequenas doses de warfarin sódico, um derivado cumarínico. Esta terapia deverá ser interrompida 48 horas antes de qualquer procedimento cirúrgico e o quadro hemostático deve ser supervisionado pelo teste da protrombina antes do início da intervenção. O uso de vitamina K está indicado para a preparação do paciente (BOTTOMLEY *et al.*, 1972).

O acesso vascular (fistula) deverá ser devidamente protegido durante o tratamento dental. O membro que contém o acesso vascular não deverá de forma alguma ser utilizado para a administração de medicamentos ou para tomada de pressão sanguínea (RAY, 1989). Se este acesso está localizado em uma das pernas, não é recomendado a este paciente permanecer sentado por um longo período de tempo, devendo ser liberado por alguns minutos, a cada hora de tratamento odontológico, para curtas caminhadas (BOTTOMLEY *et al.*, 1972). Este acesso vascular é susceptível a arterite infecciosa, e, portanto, a profilaxia antibiótica é recomendada. O paciente em hemodiálise tem o risco de apresentar episódio de endocardite infecciosa (GOODMAN *et al.*, 1969; WYLER *et al.*,

1972; CROSS & STEIGBIGEL, 1979; BLOEMBERGEN *et al.*, 1996). O acesso vascular aumenta o risco de apresentar trombo infeccioso, o qual pode resultar em bacteremias persistentes ou embolia séptica. Quando se considera o regime antibiótico apropriado, o paciente deverá ser protegido dos microorganismos mais comuns neste tipo de quadro infeccioso. Em se tratando da flora oral, as espécies de bactéria mais comum são os *Streptococcus sp.*

O protocolo indicado como profilaxia antibiótica aos pacientes em hemodiálise é o mesmo indicado pela American Heart Association (AHA) para os pacientes de risco para contração de Endocardite infecciosa. Segundo esta Associação, os antibióticos de escolha são a amoxicilina para aqueles que não são alérgicos às penicilinas e a clindamicina para os alérgicos à penicilina. A dosagem adulta é de 2,0 g de amoxicilina 1 hora antes do procedimento, em dose única. Caso não se esteja apto a tomada por via oral, a AHA preconiza o uso de 2,0 g de Ampicilina, via IM ou IV 30 minutos antes do procedimento. Para os pacientes alérgicos, os antibióticos alternativos são a clindamicina, cefalexina, azitromicina ou claritromicina (WERNER & SAAD, 1999).

Vale ressaltar que o uso de antibioticoterapia profilática no tratamento odontológico rotineiro de pacientes em hemodiálise é bastante controverso. BOTTOMLEY *et al.* (1972) recomendam o uso de antibióticos mesmo quando o tratamento não implicará em lesão de tecidos. O principal objetivo será a proteção do paciente de eventual bacteremia que poderia resultar na contaminação da fistula. Entretanto, a probabilidade de tal infecção através da bacteremia é muito menor do que a proveniente de causas locais.

Vários estudos demonstraram que infecção da fistula devido ao tratamento odontológico foi baixo ou inexistente (MONTGOMERIE *et al.*, 1968; KASLOW & ZALLNER, 1972; KEANE *et al.*, 1977; KEANE & RAIJ, 1978). A efetividade desta cobertura também não é muito clara. Estudos indicam que a profilaxia antibiótica não reduz infecções pós-operatórias; em alguns casos, os pacientes que receberam este regime terapêutico tiveram maior incidência de infecção do que pacientes do grupo controle, ou seja, que não receberam antibioticoterapia. Esta conduta também poderá levar à seleção de bactérias resistentes, o que coloca em discussão o uso, muitas vezes desnecessário em decorrência de procedimentos de rotina não invasivos, de antibioticoterapia profilática no caso deste grupo de pacientes. Sabe-se que a flora oral é capaz de causar infecção sistêmica

fulminante e endocardite infecciosa, mas a sua frequência não é clara. MONTGOMERIE *et al.* (1968) investigaram pacientes com insuficiência renal e episódio de infecção e constataram que de 100 ocorrências apenas 2 eram provenientes de infecção oral (estomatite e parotidite). É necessário se estudar este assunto com mais profundidade a fim de se elucidar os casos em que infecções à distância tiveram origem exclusivamente dental.

Evidências de que a penicilina é bastante efetiva na redução de bacteremias relacionadas a extrações dentais (ROBINSON *et al.*, 1950) levaram estes autores a indicar a profilaxia antibiótica em pacientes em hemodiálise pois a toxicidade deste antibiótico é pequena quando comparada ao elevado potencial maléfico causado pelas infecções (BOTTOMLEY *et al.*, 1972). Este procedimento está especialmente indicado para procedimentos cirúrgicos ou qualquer manipulação de uma área infectada tais como extrações ou dentes com envolvimento periapical ou periodontal, os quais apresentam mais risco de disseminar a infecção (BÄCK & SVANBOM, 1980).

O intervalo de administração de tais antibióticos deverá ser considerado quando se trata de pacientes com acometimento renal. O ajuste deverá ser feito caso a caso, obedecendo ao grau de insuficiência e ao programa de diálise estabelecido. O dentista deverá estar em constante contato com o médico do paciente a fim de se decidir o melhor procedimento a ser realizado no que diz respeito a profilaxia antibiótica.

Pacientes em diálise têm elevado risco de infecção, sendo esta a principal causa de morbidade e mortalidade neste grupo de pessoas. Uma série de ocorrências têm sido atribuídas ao sítio de acesso vascular, mas doenças da cavidade oral também podem ser porta de entrada para microorganismos. Outras contaminações que acometem estes pacientes incluem a hepatite B e C e HIV. O uso de vacina contra hepatite B tem diminuído o número de pacientes que desenvolvem esta doença. Assim, a forma mais comum de hepatite entre os pacientes em hemodiálise tem sido a hepatite C. O risco de infecção levanta a discussão do uso adequado das barreiras de proteção durante a manipulação de sangue e secreções de pacientes. Uso de dique de borracha, luvas, máscaras e óculos devem ser rotina para prevenir eventual contaminação através de sangue e saliva. Bomba de alta sucção podem impedir que os aerossóis se espalhem e disseminem os agentes infecciosos. A adequada esterilização dos instrumentais é necessária, utilizando-se o máximo de itens descartáveis (WESTBROOK, 1978).

Hemorragia é outra ocorrência que acomete os pacientes em hemodiálise. Normalmente, existe uma certa fragilidade vascular, decréscimo na adesividade e agregação plaquetária, e aumento do tempo de sangramento. A cavidade oral poderá apresentar ulcerações, petéquias, e sangramento. Após traumatismo dental é comum o aparecimento de hematomas e coágulos. Devido aos problemas potenciais com o acesso vascular, deve-se usar aspirina ou warfarin para prevenir a formação de coágulo. A heparina é usada durante a hemodiálise e, como a sua meia vida é de duas horas, esta não deverá interferir no tratamento odontológico no dia posterior à sessão de hemodiálise. Se um procedimento invasivo local é planejado, medidas hemostáticas locais, tais como o uso de trombina tópica, colágeno hemostático microfibrilar, esponja de gelatina absorvível, celulose oxidada e suturas são manobras auxiliares importantes no controle de sangramentos.

6.3 - PACIENTES TRANSPLANTADOS

Antes do transplante, o paciente deverá passar por uma avaliação criteriosa sendo que qualquer acometimento dental ativo ou infecção deverá ser eliminado. O uso de imunossupressores pós-transplante diminui a resistência do receptor e predispõe o paciente a infecções. Complicações provenientes de infecções odontogênicas não acontecem normalmente; entretanto, qualquer infecção severa pode contribuir para a rejeição do enxerto (BENNETT *et al.*, 1983; NAYLOR *et al.*, 1988; LITTLE & FALACE, 1993). Desta forma, qualquer dente com prognóstico duvidoso deverá ser indicado para extração antes da realização do transplante. O paciente deve ser informado da importância das medidas de higiene oral a fim de garantir que a cavidade oral esteja livre de doenças e infecções. O uso de bochechos antimicrobianos, como a clorexidina ou compostos contendo micostatina (em virtude à sua susceptibilidade a infecções fúngicas), tem demonstrado uma redução dos patógenos orais em pacientes transplantados renais (NAYLOR *et al.*, 1988). BOTTOMLEY *et al.* (1972) possuem opinião mais agressiva, ou seja, se por qualquer razão o paciente não consegue manter o controle de placa, deverá ser indicada a extração seriada de todos os dentes antes da realização do transplante.

Uma alternativa mais conservadora seria a instalação de programas de controle de placa, realizado por dentistas e/ou técnicos em higiene dental, implementado

pelos membros da família ou agentes de saúde, especialmente se as limitações do paciente são físicas. Se o problema é motivacional, um programa mais vigoroso de educação e motivação do paciente deverá ser oferecido ao paciente, antes de fornecer-lhe a alternativa da extração de todos os seus dentes.

A maioria das complicações que acometem os pacientes transplantados renais é resultado do regime terapêutico imunossupressor. Estes pacientes são mais susceptíveis a infecções por bactérias gram negativas (*Pseudomonas*, *Proteus*, *Klebsiella*), fungos (*Candida*, *Aspergillus*, *Mucor*), e vírus (*herpes simplex* e *herpes zoster*) devido ao decréscimo na efetividade dos linfócitos T. A constatação imediata destas infecções é extremamente importante para estes pacientes, entretanto as drogas imunossupressoras podem mascarar os sinais clínicos e os sintomas da inflamação. Devido ao aumento do risco de infecção, a profilaxia antimicrobiana deveria ser instituída antes de qualquer tratamento odontológico capaz de causar bacteremia transitória.

Os *glicocorticóides* usados na prevenção da rejeição de transplantes podem causar uma série de efeitos adversos. Terapias com estas drogas por um longo período de tempo podem resultar em síndrome de Cushing, a qual é caracterizada por ganho de peso, face em formato de lua-cheia, estrias abdominais, acne, hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva, osteoporose, diabetes mellitus, cicatrização prejudicada, depressão mental e psicose (BACH & STROM, 1986). Os esteróides podem causar um aumento na susceptibilidade a infecções fúngicas devido ao decréscimo nas funções dos macrófagos. Os efeitos antiinflamatórios dos esteróides podem mascarar os sinais normais da inflamação tornando o diagnóstico precoce de eventuais infecções um procedimento difícil. Estas drogas também interferem na cicatrização alterando a proliferação de fibroblastos, neoformação de capilares e síntese de mucopolissacarídeos. A formação de matriz óssea é prejudicada durante o processo de mineralização.

A *ciclosporina* poderá causar toxicidade renal e disfunção através dos anos; esta droga também pode causar disfunção hepática. O tratamento com a ciclosporina tem sido associado com a hiperplasia gengival. Após 3 a 6 meses de terapia, observa-se a hiperplasia gengival predominantemente na papila dental e nos sextantes anteriores. O decréscimo na dosagem de ciclosporina ou descontinuidade no uso da droga reverte o quadro de hiperplasia

gengival. Nestes casos, parece não haver correlação entre hiperplasia gengival e fatores locais como placa e cálculo.

A *azatioprina* pode causar hipoplasia de medula óssea com decréscimo de produção de plaquetas e células sanguíneas brancas. Esta droga também resulta em hepatotoxicidade, ulcerações de pele, pancreatite e interferência no sistema imunitário. Outras alterações orais que ocorrem em pacientes transplantados incluem leucoplasia pilosa sem a presença de infecção por HIV e dermatite perioral, a qual é caracterizada por pápulas avermelhadas, pequenas pústulas, e descamação do queixo, dos lábios e sulco nasolabial (ADAMS *et al.*, 1982).

Em se tratando de tratamento odontológico em pacientes transplantados renais, existe um consenso de que se deve fazer ajuste no regime terapêutico do imunossupressor (FREY, 1991). O tratamento muito longo com corticóides pode levar a insuficiência adrenal, predispondo o paciente a episódio de choque, com risco de vida, em resposta ao estresse. Terapêutica de combinação utilizando a ciclosporina tem reduzido a dose diária de esteróides ou permitido uma terapia em dias alternados, reduzindo assim a necessidade de suplementação deste hormônio antes do tratamento odontológico (BOTTOMLEY *et al.*, 1972).

O tratamento de pacientes transplantados renais requer do dentista uma mudança de postura. Antes de iniciar o tratamento, o médico do paciente deverá ser consultado. Antes do tratamento odontológico invasivo deverá se realizar a profilaxia antimicrobiana devido ao decréscimo da imunidade e possibilidade da presença de sítio de acesso vascular proveniente de terapia prévia através de hemodiálise. Bacteremias estreptocócicas, resultado de cirurgias orais, podem resultar em glomerulonefrite no rim transplantado ou infecção no fio de sutura utilizado no transplante. O regime antibiótico é o mesmo para endocardite infecciosa (WERNER & SAAD, 1999). Devido à atuação dos imunossupressores como mielosupressores, deverá ser requisitado exame sanguíneo, com contagens de plaquetas. Procedimentos simples e gerais de dentística poderão ser realizados sem muita dificuldade, porém poderão ocorrer hematoma resultante de trauma ou a cicatrização estará dificultada. Sinais vitais deverão ser monitorados e o uso de ansiolíticos deverá ser considerado.

Pacientes transplantados poderão com grande frequência apresentar *Candida albicans*, o que alerta o dentista a estar sempre observando este fato. O diagnóstico precoce será importante na prevenção da disseminação desta infecção para áreas mais resistentes, tais como, pulmões, esôfago, faringe e sistema hematológico. Os sinais clínicos são mucosa seca e avermelhada, com saliências esbranquiçadas na língua, palato e mucosa, sangrantes ao toque (SHAFFER *et al.*, 1974). Se houver suspeita de infecção de *Candida*, é aconselhável a prescrição de nistatina (5 ml), em forma de bochecho por 2 minutos, quatro vezes ao dia, engolindo-o em seguida (FAY & O'NEAL, 1984). Próteses removíveis também deverão ser colocadas nesta solução. BOTTOMLEY *et al.* (1972) sugerem este procedimento a todos os pacientes transplantados, mesmo que não haja evidências de infecção por *Candida*. Partem do princípio de que estes pacientes estão sempre susceptíveis a infecções fúngicas. Sugerem que o bochecho comece no dia anterior ao procedimento odontológico e perdure por dois dias após todos os tipos de intervenções. Muitas vezes, o tratamento se faz resistente, porém a aparência de infecção fúngica nada mais é do que um crescimento exacerbado de bactérias residentes bastante semelhantes clinicamente com a infecção por *Candida*.

O risco de contração de endocardite infecciosa em pacientes em hemodiálise é bastante raro (LEONARD *et al.*, 1973; TOBIN *et al.*, 1978), porém, bacteremia de origem odontológica deverá ser considerada pois poderá resultar em endocardite. Este acometimento pode ser proveniente de infecção da fístula, como complicação da diálise peritoneal e em receptores de transplantes. A principal causa de endocardite em pacientes em diálise é a infecção da fístula arteriovenosa utilizada na hemodiálise por *Staphylococcus* e *Streptococcus*. A frequência de endocardite nestes pacientes é pequena, porém não torna o cuidado profilático menos importante. Este ocorre com maior frequência em pacientes que estão em diálise por um ou dois anos e pode ser fatal, por esta razão, a prevenção é recomendada (LEONARD *et al.*, 1973; WERNER & SAAD, 1999).

7. POLIFARMÁCIA/MULTIFARMÁCIA DOS PACIENTES COM IRC

Alterações significantes no metabolismo e excreção de drogas são observadas em pacientes com IRC. Sabe-se que grande maioria das drogas é excretada pelos rins, envolvendo os mecanismos de filtração, secreção e reabsorção. Várias outras são

metabolizadas por estes órgãos. A IRC leva ao decréscimo da filtração glomerular assim como a perda das funções de secreção e reabsorção.

Para que se obtenha resultados satisfatórios na administração de drogas aos pacientes renais crônicos, uma quantidade considerável destas têm sua posologia e/ou intervalo de administração alteradas. Para drogas eliminadas exclusivamente pelos rins, este ajuste dependerá do grau de comprometimento destes órgãos. Geralmente, dois métodos são seguidos para o ajuste mencionado: a. A quantidade de droga administrada é reduzida, mas o intervalo entre as doses se mantém constante; b. A quantidade de droga administrada por dose se mantém constante, mas o intervalo entre doses é aumentado.

Outro aspecto a ser considerado é a redução de proteínas plasmáticas, devido à insuficiência renal, bem como a diminuição de ligação de drogas a tais proteínas em decorrência da uremia. Mesmo que se observe quantidade de droga em níveis terapêuticos, a porção de droga não ligada e, conseqüentemente, na forma ativa, deve aumentar. Este fato pode resultar em aumento na ação farmacológica ou maior inativação de tais drogas pela metabolização.

A prescrição de drogas mediante situações na clínica odontológica torna-se um desafio aos profissionais, devendo este considerar cada detalhe da patologia renal para que esta administração seja segura. Algumas drogas podem ser usadas com segurança, enquanto outras necessitarão dos ajustes já mencionados. Os antiinflamatórios não-esteroidais podem resultar em aumento da retenção de sódio, interferir na ação dos diuréticos, diminuir a produção de aldosterona (causando a hiperpotassemia), causar acidose e interferir na hemostasia. Outro aspecto a ser observado é a toxicidade da droga administrada. Drogas nefrotóxicas devem ser evitadas.

Dentre as drogas usadas na prática odontológica, os anestésicos locais são geralmente seguros e bem tolerados. Dentre ele, a lidocaína e a mepivacaína são considerados seguros (COLLINSWORTH, 1975; LITTLE & FALACE, 1983). Os antibióticos penicilina, eritromicina, amoxicilina e clindamicina são seguros e bem tolerados, embora possam interferir no metabolismo dos imunossuppressores (NAYLOR, 1996).

O presente estudo se propôs estabelecer o perfil de saúde bucal e características sócio-econômicas e afins, através de levantamento epidemiológico, de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise, perfazendo o panorama característico deste grupo de estudo. Os autores objetivaram também proceder o levantamento da polifarmácia e multifarmácia destes indivíduos configurando suas particularidades medicamentosas, bem como trazer informações relevantes ao cirurgião dentista sobre tais medicamentos.

MATERIAL E MÉTODOS

1 - DELINEAMENTO DO ESTUDO

1.1 – POPULAÇÃO DE ESTUDO

Foram avaliados 160 pacientes com Insuficiência Renal Crônica e em tratamento por hemodiálise (IRC/HD), nas cidades de Campinas e Piracicaba.

O presente levantamento foi realizado na **Clínica de Nefrologia e Diálise (CND)** (n=62) (Distrito de Barão Geraldo – Campinas/SP), **Instituto de Nefrologia de Campinas (INC)** (n=21) (Hospital Irmãos Penteados - Campinas/SP) e **Serviço de Nefrologia da Santa Casa de Piracicaba** (n=77) (Piracicaba/SP). Estes Serviços contam com Equipe Multidisciplinar composta por *Nefrologistas, Infectologista, Nutricionista, Enfermeiros e Auxiliares de Enfermagem, Serviços Gerais, Administração* e afins. Estão associados ao SUS, atendendo também pacientes conveniados a planos de saúde particulares. Estas Instituições possuem quantidade expressiva de máquinas para hemodiálise, permitindo o atendimento de, juntos, cerca de 800 pacientes/semana, subdivididos em três turnos de 2^a, 4^a e 6^a feiras e três turnos de 3^a, 5^a e sábados.

2 - CONSENTIMENTO PARA A PESQUISA

2.1 – DO PACIENTE

Este estudo foi conduzido de acordo com os preceitos determinados pela resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde publicada em 10 de Outubro 1996 e pelo Código de Ética Profissional Odontológico, segundo a resolução CFO 179/93. A explicação dos riscos previsíveis bem como dos benefícios esperados foi realizada a todos os pacientes envolvidos neste estudo por pesquisador alheio ao trabalho. Os pacientes tomaram conhecimento da importância do estudo através do *Termo de Consentimento Pós-informação*, que foram solicitados a assinar, autorizando o desenvolvimento da pesquisa (ANEXO 2).

2.2 – DO MÉDICO RESPONSÁVEL

Os médicos responsáveis pelo tratamento dos pacientes do grupo teste receberam carta explicativa da justificativa e metodologia do estudo, autorizando o desenvolvimento da pesquisa.

3 – SELEÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO: CRITÉRIO DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

- **INCLUSÃO:** 1. todos os pacientes que consentiram, por escrito, a realização do exame oral.
2. Idade acima de 40 anos.
- **EXCLUSÃO:** 1. indivíduos com dor aguda
2. Indivíduos com pressão arterial acima de 170/100 no momento do exame
3. Indivíduos sem autorização de seu médico

4 – CALIBRAÇÃO

O processo de calibração (TAVANO et al., 1972; CHAVES, 1977; PINTO, 1989; OMS, 1999) foi desenvolvido de acordo com as seguintes etapas:

1. **Estudo teórico:** critérios, códigos, técnica de exame.
2. **Parte prática:** exame clínico, apuração e análise dos resultados.
3. **Fase Experimental:** exames clínicos, apuração dos dados.

A calibração foi desenvolvida num total de 4 sessões (16 horas). Após apuração dos resultados, observou-se concordância intra-examinador acima de 95% em todos os exames realizados.

Para manutenção dos critérios de diagnóstico, foram realizados exames em duplicata, em cerca de 10% da amostra do levantamento principal (OMS, 1999).

5 – COLETA DOS DADOS

Os seguintes aspectos foram considerados para a coleta de informações deste estudo.

5.1 - EXPLICAÇÃO DOS OBJETIVOS: Houve explanação por pesquisadores alheios ao trabalho, aos pacientes dos objetivos do estudo, bem como dos procedimentos que seriam realizados, a fim de tomarem ciência do mesmo e optarem ou não pela participação neste estudo. Durante esta primeira fase, as eventuais dúvidas foram esclarecidas, deixando o paciente livre para a tomada da decisão. Após a aceitação do paciente em participar deste estudo, este assinou o termo de consentimento.

5.2 - BOCHECHO COM DIGLUCONATO DE CLOREXIDINA 0,12% (PERIOGARD®): Através de discussão com os médicos responsáveis pelo serviço, bem como com o Infectologista, definiu-se como protocolo o bochecho com digluconato de clorhexidina 0,12% imediatamente antes da avaliação bucal, a fim de diminuir a flora bacteriana bucal e eventual bacteremia decorrente do exame clínico realizado.

5.3 – REALIZAÇÃO DE ENTREVISTA:: Aplicou-se um questionário aos participantes, em forma de entrevista, contendo os seguintes aspectos: demografia (*idade, sexo, raça, status sócio-econômico*), acesso a cuidados odontológicos, necessidades de tratamento dental, hábitos de higiene oral, hábitos parafuncionais (*Bruxismo/briquismo*) e nocivos (*tabagismo*), relato de xerostomia e medicamentos utilizados pelos pacientes num período de 24 horas. O questionário foi aplicado e o exame clínico realizado durante o período em que o paciente permanece na Clínica de Hemodiálise.

5.4 - AVALIAÇÃO DO PRONTUÁRIO CLÍNICO DOS PACIENTES: Os dados obtidos na entrevista (doença de base, polifarmácia/multifarmácia, etc) foram complementados com informações contidas nos prontuários dos pacientes.

5.5 - EXAME CLÍNICO: Procedeu-se a realização do exame clínico propriamente dito.

6 – METODOLOGIA DE EXAME

Os exames foram realizados por um único examinador, sob luz artificial (Fotóforo) com uso de espelho bucal, sonda exploradora e sonda periodontal.

Os dados foram anotados em fichas especialmente desenvolvidas para o estudo (ANEXO 1).

7 – AVALIAÇÃO CLÍNICA DAS CONDIÇÕES BUCAIS

Os aspectos analisados foram os seguintes:

7.1 - EXAME DA MUCOSA ORAL:

Foram seguidos os critérios da OMS (1997).

A sequência de exame foi a seguinte:

- a) **LÁBIOS:** Observação dos lábios, com a boca fechada e aberta, atentando à coloração, textura e qualquer anormalidade das bordas superiores e inferiores.
- b) **MUCOSA LABIAL:** Visualização da mucosa labial e sulcos do vestibulo maxilar e freios e vestibulo mandibular com a boca parcialmente aberta, observando a coloração da mesma.
- c) **MUCOSA BUCAL:** Observação, com a boca aberta, da mucosa bucal estendendo da comissura labial para a região posterior até os pilares amigdalianos. Notar qualquer mudança na pigmentação, cor e textura da mucosa.

d) **GENGIVA E SULCO ALVEOLAR:** Análise da gengiva e sulco alveolar: observação das características bucais e labiais, iniciando pela gengiva e sulco alveolar maxilar posterior direita e percorrendo pelo arco até o lado esquerdo. Posteriormente, observação da gengiva e sulco alveolar mandibular posterior esquerdo e seguindo pelo arco para a gengiva posterior direita. Em seguida, observação das características dos aspectos linguais e palatinos da gengiva e sulco alveolar do arco inferior, assim como foi feito no arco superior.

e) **LÍNGUA:** Observação da língua em repouso, com a boca parcialmente aberta, inspecionando o dorso da língua prestando atenção para tumefações, ulcerações, variação no tamanho e tecido de revestimento, cor e textura. Observação em eventuais mudanças no padrão das papilas linguais, inspeção das margens da língua com auxílio de espelho e gaze, verificando também a superfície ventral.

f) **PALATO MOLE/DURO:** Observação de anormalidade do palato duro e mole. Qualquer sinal de anormalidade em relação a mucosa ou face foi examinado através da palpação. As condições listadas abaixo deveriam estar em mente a fim de se proceder o diagnóstico diferencial de outras condições:

- Tatuagem por amálgama
- Mordedura de bochecha e lábios
- Grânulos de Fordyce
- Hiperplasia epitelial focal

Outras lesões observáveis neste exame de mucosa estão listadas abaixo:

- | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| • Doença Ulcerativa Necrosante | • Gengivoestomatite Herpética | • Ulcerações (não específicas) |
| • Candidíase | • Mucocele | • Verruga vulgar |
| • Língua Geográfica | • Ulcerações Aftosas Recorrentes | • Lesões desconhecidas |
| • Hiperplasia Gengival | • Lesões associadas ao uso de tabaco | • Outras |
| • Herpes labial | • Tumores (não específico) | |

7.2 - CONDIÇÕES DOS DENTES:

- **ÍNDICE CPOD (KLEIN et al., 1937):** O índice em questão considera os dentes cariados, perdidos por cárie e obturados.

1. **CÁRIE:** Presença/ausência. O examinador percorreu todas as faces dos dentes observando a presença de lesões cariosas. Os códigos utilizados estão na **TABELA 1**.

TABELA 1 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre condições de dentes e raízes, de acordo com a OMS, 1997.

DENTES PERMANENTES (COROA)	
CÓDIGOS	CLASSIFICAÇÃO
0	Hígido
1	Cariado
2	Restaurado - com cárie
3	Restaurado - sem cárie
4	Extraído - por cárie
5	Extraído - outras razões
6	Selante
7	Ponte, corôa ou implante
8	Dente ou raiz não erupcionado
T	Trauma (Fratura)
9	Sem registro

Os códigos e classificação para dentes permanentes, sobre condições de dentes, seguiram as normas da OMS (1997) (**TABELA 1**).

Os critérios seguidos foram os seguintes:

- **COROA HÍGIDA (0)**

Quando não apresenta evidência de cárie. Estágios iniciais da doença, que precede a formação de cavidade, não são levados em consideração pela dificuldade de detectá-los no exame clínico comum.

A coroa é considerada hígida mesmo que haja alterações, como hipoplasia, defeitos no esmalte, manchas esbranquiçadas, dente com fluorose moderada ou severa, sulcos e fissuras que prendem o explorador mas não apresentam uma base amolecida, esmalte socavado ou amolecimento de paredes. Todos os dentes com lesões questionáveis foram considerados como *hígidos*.

- **COROA CARIADA (1)**

Foi considerada coroa cariada quando houve:

- a. evidência clínica de cárie, existindo cavidade definida com tecido dentário cariado;
- b. cicatrículas e fissuras, nas quais o explorador se prendeu e em que, pelo menos, uma das seguintes condições esteve presente:
 - Tecido cariado evidente;
 - Opacidade de esmalte ou mancha típica de cárie.
- c. nas superfícies proximais, quando o explorador se prendeu, ao fazer movimentos na direção cérvico-oclusal;
- d. Restauração temporária presente.

- **COROA RESTAURADA E CARIADA (2)**

Quando a coroa possui uma ou mais restaurações e, ao mesmo tempo, uma ou mais áreas estão cariadas. Não há distinção entre cáries primárias e secundárias, ou seja, se as restaurações estão ou não em associação física com a cárie.

- **COROA RESTAURADA E SEM CÁRIE (3)**

Quando esta superfície apresentou restauração com material definitivo e não existir cárie primária ou recorrente. Um dente com coroa devido à cárie inclui-se nesta classificação. Caso o dente apresente uma coroa devido a trauma ou suporte de prótese, este é codificado como *excluído*.

- **DENTE PERDIDO DEVIDO À CÁRIE (4)**

Utilizado quando um elemento foi extraído devido à cárie. O código em questão não deve ser usado para dentes considerados ausentes por qualquer outra razão que não seja a cárie. Um único código deve ser colocado para arcos completamente desdentado. A condição das raízes para os dentes que foram codificados como perdidos devido à cárie foram codificados como 7 ou 9.

Para alguns grupos pode ser difícil distinguir entre um dente não erupcionado (código 8) e dente perdido (código 4 ou 5). O conhecimento básico da cronologia da erupção, a aparência da crista óssea alveolar do espaço em questão e condição dos dentes em relação à cárie dos outros dentes da boca pode ajudar a formular um diagnóstico diferencial entre dente não erupcionado e perdido.

- **DENTE PERDIDO DEVIDO A OUTRA RAZÃO QUE NÃO SEJA CÁRIE (5)**

Dente permanente perdido devido a outras razões que não seja a cárie dentária, ou seja motivada por razões ortodônticas, periodontais ou congênitas.

- **DENTE – SELANTE OU VERNIZ (6)**

Para os casos em que um selante de fissura foi colocado, ou quando a fissura oclusal foi alargada para receber um compósito. Se o dente estivesse cariado, o código de número 1 foi considerado.

- **DENTE – APOIO DE PONTE OU COROA (7)**

Indica que um dente é parte de uma prótese fixa. Foi utilizado para coroas instaladas por outras razões que não a cárie. Os dentes substituídos por elementos de prótese fixa foram codificados como 4 ou 5.

- **DENTE NÃO ERUPCIONADO (8)**

- Este código é restrito à dentição permanente e foi usado desde que inexistisse dente decíduo no espaço livre.

- **TRAUMA (T)**

A coroa foi codificada como fraturada quando a superfície faltante foi resultante de trauma e não houve evidência de cárie.

- **DENTE EXCLUÍDO (9)**

Aplicado ao dente erupcionado que não pôde ser examinado por alguma razão (banda ortodôntica, hipoplasia severa, etc.). Este código foi utilizado para superfície de raiz que indicou que o dente foi extraído ou que o cálculo presente se estende de maneira que o exame não é possível.

7.3 - CONDIÇÕES PROTÉTICAS:

As condições protéticas foram registradas segundo a classificação da **TABELA 2**, levando em consideração:

1. Presença/ausência de prótese
2. Se presente, tipo de prótese (prótese total, parcial removível, parcial fixa, coroas, onlays/inlays, etc); constatando as condições da mesma (satisfatória ou não);
3. Se ausente, necessidade de uso e tipo(s)

TABELA 2 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre o uso de prótese total e/ou parcial, de acordo com a OMS (1997).

CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO
0	Não usa prótese
1	Prótese Parcial Removível
2	Mais que uma Prótese
3	Prótese Total - Prótese Parcial
4	Prótese Parcial - Prótese Total
5	Prótese Total Dupla
9	Sem registro

7.4 - CONDIÇÕES PERIODONTAIS:

Utilizando-se de sonda periodontal, determinou-se os seguintes parâmetros:
condição periodontal e perda de inserção

Os códigos utilizados estão na TABELA 3, abaixo.

TABELA 3 – Código e classificação, para dentes permanentes, da condição periodontal de acordo com a OMS (1997).

CÓDIGO	ESTADO PERIODONTAL	CRITÉRIOS
X	Nulo	<ul style="list-style-type: none"> • Sextante com no máximo 1 dente presente
0	Saudável	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente sem necessidade de tratamento periodontal
1	Sangramento	<ul style="list-style-type: none"> • Observada diretamente ou com auxílio de espelho após o exame com sonda
2	Presença de Cálculo	<ul style="list-style-type: none"> • Qualquer quantidade detectada no exame
3	Bolsa de 4 a 5 mm	<ul style="list-style-type: none"> • Margem gengival na área da sonda correspondente a tal medida
4	Bolsa de 6 mm ou mais	<ul style="list-style-type: none"> • Idem ao tópico acima
9	Sem registro	

Para avaliação das condições periodontais, foi utilizado o índice IPC (índice Periodontal Comunitário), utilizando- sonda periodontal, que determina em sua especificação ter uma esfera de 0,5 mm de diâmetro na ponta, e apresenta uma área colorida em preto, situada entre 3,5 mm e 5,5 mm e anéis até 8,5 mm e 11,5 mm da ponta da esfera.

A boca é dividida em sextantes definidos pelos números dos dentes 18-14, 13-23, 24-28, 38-34, 33-43, 44-48. Um sextante só foi examinado, se houvessem dois ou mais dentes presentes e não indicados para extração.

Os dentes índice foram: 17-16, 11, 26-27, 37-36, 31, 46-47. Em caso de ausência desses dentes, foram utilizados outros dentes do sextante. Cada sextante foi classificado baseando-se na pior situação encontrada.

Cada dente deve ter seis pontos de sondagem, a saber: méso-vestibular, médio-vestibular, disto-vestibular, méso-lingual, médio-lingual, disto-lingual.

Os mesmos dentes foram utilizados para a avaliação da perda de inserção, conforme os códigos constantes na **TABELA 4**.

TABELA 4 – Código e classificação, para dentes permanentes, do nível de inserção, de acordo com a OMS (1997).

CÓDIGO	NÍVEL DE INSERÇÃO
0	● Perda de inserção 0-3 mm
1	● Perda de inserção 4-5 mm
2	● Perda de inserção 6-8 mm
3	● Perda de inserção 9-11 mm
4	● Perda de inserção 12 mm ou mais
X	● Sextante excluído
9	● Sem registro

7.5 - CONDIÇÕES DA ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR

SINAIS: Constatamos a presença de sinais de acometimento da referida articulação (estalido, mobilidade reduzida, dor à palpação), codificando os achados segundo a **TABELA 5**.

TABELA 5 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre os critérios de avaliação dos sinais da ATM, de acordo com a OMS (1997).

CÓDIGO	CRITÉRIO
0	<ul style="list-style-type: none"> • Sem sinais
1	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência de estalido, sensibilidade durante palpação ou reduzida mobilidade (abertura menor que 30 mm)
9	<ul style="list-style-type: none"> • Sem registro

SINTOMAS: A sintomatologia dolorosa foi investigada e registrada segundo a **TABELA 6**.

TABELA 6 – Código e classificação, para dentes permanentes, sobre os critérios de avaliação dos sintomas da ATM, de acordo com a OMS (1997).

CÓDIGO	CRITÉRIO
0	<ul style="list-style-type: none"> • Sem sintomas
1	<ul style="list-style-type: none"> • Ocorrência de estalido, dor ou dificuldade para abrir/fechar a boca pelo menos uma vez na semana
9	<ul style="list-style-type: none"> • Sem registro

- **ESTALIDO:** o estalido foi avaliado diretamente através de som audível ou junto a palpação da articulação.
- **SENSIBILIDADE:** a sensibilidade foi avaliada por uma palpação unilateral com firme pressão de dois dedos. A sensibilidade é relatada uma vez que provoca o reflexo.

8. POLIFARMÁCIA/MULTIFARMÁCIA:

- **ÍNDICE DE POLIFARMÁCIA**

Calculou-se o Índice de Polifarmácia, através da soma de número de medicamentos prescritos dividido pelo número de pacientes analisados (*STEEL, 1981*). **Polifarmácia** representa os medicamentos utilizados para o tratamento de determinada doença ou síndrome. **Multifarmácia** relaciona os demais medicamentos usados pelo paciente para tratamento das demais patologias apresentadas pelo paciente.

- **MEDICAMENTOS:**

Registrou-se os Medicamentos utilizados sistematicamente pelos pacientes.

- **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:**

O levantamento constou do registro dos medicamentos consumidos por todos os voluntários para posterior estudo das suas possíveis interações bem como prováveis efeitos locais e sistêmicos.

9 . REPRODUTIBILIDADE (10%)

Para a manutenção dos critérios de diagnóstico, foram realizados exames em duplicata em cerca de 10% da amostra (n=16) do levantamento principal (*OMS, 1999*). O cálculo do erro intra-examinador foi realizado pela estatística de KAPPA (*LANDIS & KOCH, 1977*).

10. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram compilados em planilha eletrônica EXCELL 5.0, e analisados pelo software SAS, utilizando-se o Teste de Chi-quadrado e Teste Exato de Fisher ($\alpha=0,05$).

RESULTADOS

1. CARACTERÍSTICAS DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

Esta primeira parte dos resultados mostra os dados relativos a distribuição de *sexo, doença de base para a doença renal crônica, escolaridade, convênio médico e raça*.

O presente estudo contou com a colaboração voluntária de 160 pacientes renais crônicos sob tratamento de hemodiálise (IRC/HD). Destes pacientes com IRC/HD, 43,1% (n=69) são mulheres enquanto 56,9% (n=91) são homens, com idade média de 58 anos \pm 13 anos, variando de 40 a 85 anos de idade.

A distribuição por faixa etária mostra que 53,5% dos pacientes entre 40 e 50 anos eram do **sexo** masculino, enquanto esta proporção foi de 60,5% para idades variando de 50 a 60 anos e 66,7% aos acima de 70 anos. Na faixa dos 60 aos 70 anos, 52,5% eram do sexo feminino. Dos pacientes em hemodiálise, 72,5% (n=116) pertencem ao grupo dos **leucodermas** e 27,5% (n=44) ao grupo dos **melanodermas**.

A TABELA 7 mostra a distribuição entre as doenças de base, convênio médico, escolaridade, ocorrência de xerostomia e número de pacientes que aguardam por transplante renal, divididos por faixa etária.

O tempo médio o qual os pacientes em hemodiálise estão sob tal tratamento é de 2 anos, variando de 1 mês a 11 anos. As **doenças de base** responsáveis pela IRC e conseqüente tratamento de hemodiálise foi, em 49,4% a hipertensão (n=79), em 29,4% o diabetes (n=47) e em 21,3% por causas variadas (n=34) (TABELA 7).

Dos pacientes entre 40 e 50 anos de idade, 54,8% apresentaram como doença de base para a IRC a hipertensão enquanto outras patologias, como insuficiência renal congênita, pielonefrite, glomerulonefrite crônica e rim policístico perfazem 31% dos casos (TABELA 7).

TABELA 7 . Distribuição numérica e percentual da população de estudo por FAIXA ETÁRIA e variável de estudo (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	FAIXA ETÁRIA								Total global	
		40-50		50-60		60-70		>70		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
DOENÇA DE BASE	DIABETES	6	14,3	15	38,5	17	42,5	9	23,1	47	29,4
	HIPERTENSÃO	23	54,8	19	48,7	14	35,0	23	59,0	79	49,4
	OUTRAS	13	31,0	5	12,8	9	22,5	7	17,9	34	21,3
	Total Global	42	100,0	39	100,0	40	100,0	39	100,0	160	100,0
CONVÊNIO	PARTICULAR	10	23,8	10	25,6	9	22,5	20	51,3	49	30,6
	PÚBLICO	32	76,2	29	74,4	31	77,5	19	48,7	111	69,4
	Total Global	42	100,0	39	100,0	40	100,0	39	100,0	160	100,0
ESCOLARIDADE	1º grau (C/I)	34	81,0	34	87,2	24	60,0	25	64,1	117	73,1
	2º grau (C/I)	5	11,9	4	10,3	7	17,5	4	10,3	20	12,5
	3º grau	1	2,4	1	2,6	4	10,0	1	2,6	7	4,4
	Analfabetos	2	4,8	0	0,0	5	12,5	9	23,1	16	10,0
	Total Global	42	100,0	39	100,0	40	100,0	39	100,0	160	100,0
XEROSTOMIA	SIM	19	45,2	11	28,2	18	45,0	16	41,0	64	40,0
	NÃO	23	54,8	28	71,8	22	55,0	23	59,0	96	60,0
	Total Global	42	100,0	39	100,0	40	100,0	39	100,0	160	100,0
PACIENTES QUE ESTÃO À ESPERA DE TRANSPLANTE	SIM	34	81,0	34	87,2	18	45,0	6	15,4	92	51,3
	NÃO	8	19,0	5	12,8	22	55,0	33	84,6	68	42,5
	Total Global	42	100,0	39	100,0	40	100,0	39	100,0	160	100,0

*IRC/HD: Pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Hemodiálise

***Outras (21)*: Insuficiência renal congênita (1), Lupus Eritematoso Sistêmico (1), Nefroesclerose (1), Nefrotoxicidade por drogas (1), Pielonefrite (5)/glomerulonefrite (7) crônica, Rim policístico (6).

****Indeterminada (13)*: doença autoimune, mieloma múltiplo, vasculite necrotizante, glomerulopatia, doença isquêmica renal, nefroesclerose hipertensiva, diabetes, cardiopatia.

*****C/I*: Completo/Incompleto

Na faixa dos 50 aos 60 anos, a hipertensão foi a doença de base em 48,7% e o diabetes em 38,5%. Entre os pacientes de 60 a 70 anos, 42,5% são diabéticos e 22,5% apresentaram acometimento renal por outras patologias (TABELA 7).

Ao se avaliar os pacientes com idade acima dos 70 anos, a hipertensão foi a doença de base em 59,0%, enquanto o diabetes representou 23,1% dos casos (TABELA 7).

Dos pacientes em hemodiálise, 30,6% possuem **convênio** médico particular (TABELA 7), estando o restante sob cuidados exclusivos do serviço público. Nas faixas

de 40 aos 70 anos, a proporção entre atendimento médico pelo serviço público e convênio particular foi de 3:1, enquanto acima desta idade esta proporção caiu para 1:1.

Dos indivíduos avaliados, 73,1% (117 indivíduos) dos pacientes com insuficiência renal crônica e em hemodiálise possuem o 1º grau completo ou incompleto. Em seguida, 12,5% possuem o 2º grau completo ou incompleto (n=20) e 10% são analfabetos (n=16). O maior índice de analfabetos está acima dos 70 anos de idade (23,1%), enquanto a maior concentração de pacientes que possuem o 1º grau, completo ou incompleto, está entre os 40-50 (81,0%) e 60-70 anos (87,2%) (TABELA 7).

A faixa etária em que a queixa de **xerostomia** foi mais relatada esteve entre os 40 e 50 anos e 60 e 70 anos (45,2% e 45,0% respectivamente) (TABELA 7). Do total de pacientes avaliados, 40,0% apresentaram xerostomia.

Entre os pacientes avaliados, 51,3% estão aguardando **transplante renal** como uma das formas de tratamento de suas deficiências. A faixa etária em que se concentra o maior número de pacientes à espera de um novo rim é dos 40 aos 50 anos em 81% dos casos e dos 50 aos 60 anos em 87,2% dos pacientes. Acima dos 70 anos observamos maior incidência de pacientes que não estão aguardando transplante renal (84,6%) (TABELA 7).

2. CARACTERÍSTICAS DA SAÚDE BUCAL DOS PACIENTES COM IRC/HD

Em avaliação sobre a saúde bucal dos pacientes em hemodiálise, ao se questionar sobre a **última visita ao dentista**, 70,0% (n=112) relataram tê-lo feito há mais de 2 anos, sendo que a média em anos que os pacientes não foram ao dentista foi de $14,1 \pm 11,7$ (n=24) (TABELA 8). Somente 10,0% dos pacientes foram ao dentista no último ano.

Quando questionados sobre a **periodicidade** ideal para que se vá ao dentista, 83,1% relataram que seria necessário fazê-lo a cada 6 meses; 6,3% relataram que só é necessário ir ao consultório odontológico quando tiverem dor; para 5,6% é importante que se vá ao dentista a cada 2 anos enquanto os demais 5,0% não acham necessário ir periodicamente ao dentista (TABELA 8).

Com relação à orientação sobre **higiene bucal**, 53,1% receberam algum tipo de informação em algum momento da vida, enquanto 75 pacientes (46,9%) não receberam qualquer orientação sobre higiene bucal (TABELA 8).

Quando questionados sobre **placa bacteriana**, apenas 58 pacientes (36,3%) relataram saber o que significa enquanto os demais 63,8% não ouviram falar a respeito (TABELA 8).

A respeito de **doença periodontal**, 88,8% não sabem o que significa, sendo que apenas 8,1% disseram que é a associação de sangramento, infecção, inflamação e amolecimento dos dentes (TABELA 8).

Com relação à forma com que os pacientes realizam a sua **higiene oral**, 84,4% (n=135) dos pacientes se utilizam exclusivamente da escovação como forma de higienização, seguido pela escovação e fio dental concomitantemente (6,3%) (TABELA 8). Em média, os pacientes realizam sua higienização $2,43 \pm 0,92$ vezes ao dia.

Dos **serviços odontológicos** mais procurados, 55,6% vão aos consultórios particulares seguido pelos postos de saúde (30,0%)(TABELA 8).

TABELA 8. Distribuição de frequência das informações sobre cuidados com a higiene bucal dos pacientes com IRC e em Hemodiálise (n=160).

QUESTÃO PROFERIDA	RESPOSTAS	n	%
QUANDO FOI SUA ÚLTIMA VISITA AO DENTISTA?	Durante o mesmo ano	16	10,0
	Ano anterior	24	15,0
	Há mais de 2 anos	112	70,0
	Sem resposta/ Não se lembra	8	5,0
	Total Global	160	100,0
VOCÊ ACHA NECESSÁRIO IR AO DENTISTA DE QUANTO EM QUANTO TEMPO?	De 6 em 6 meses	133	83,1
	A cada 2 anos	9	5,6
	Só quando tem dor	10	6,3
	Não acha necessário ir periodicamente ao dentista	8	5,0
	Total global	160	100,0
VOCÊ RECEBEU ORIENTAÇÃO SOBRE SAÚDE BUCAL?	SIM	85	53,1
	NÃO	75	46,9
	Total Global	160	100,0
VOCÊ SABE O QUE É PLACA BACTERIANA?	SIM	58	36,3
	NÃO	102	63,8
	Total global	160	100,0
VOCÊ SABE O QUE É DOENÇA PERIODONTAL?	Sangramento/Inflamação OU Infecção/ Amolecimento dos dentes OU Inflamação OU Amolecimento dos dentes	5	3,1
	Sangramento/ infecção/ Inflamação/ Amolecimento dos dentes	13	8,1
	Não sabe	142	88,8
	Total global	160	100,0
COMO REALIZA A SUA HIGIENE ORAL?	Bochecho	4	2,5
	Escovação	135	84,4
	Bochecho + Escovação	4	2,5
	Fio dental + Escovação	10	6,3
	Bochecho + Escovação + Fio dental	2	1,3
	Não faz higiene oral	5	3,1
Total Global	160	100,0	
QUANDO VOCÊ PRECISA IR AO DENTISTA, QUAL SERVIÇO PROCURA?	Consultório Particular	89	55,6
	Faculdade de Odontologia	10	6,3
	Posto de Saúde	48	30,0
	Outros (Sindicatos, Convênios, etc)	13	8,1
	Total global	160	100,0

TABELA 9 . Distribuição de frequência das informações sobre cuidados com a higiene bucal dos pacientes com IRC e em Hemodiálise, e estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

QUESTÃO PROFERIDA	RESPOSTAS	n	%
QUANDO FOI SUA ÚLTIMA VISITA AO DENTISTA?	Durante o mesmo ano	14	15,2
	Ano anterior	13	14,1
	Há mais de 2 anos	63	68,5
	Sem resposta/ Não se lembra	2	2,2
	Total Global	92	100,0
VOCÊ ACHA NECESSÁRIO IR AO DENTISTA DE QUANTO EM QUANTO TEMPO?	De 6 em 6 meses	79	85,9
	A cada 2 anos	3	3,3
	Só quando tem dor	2	2,2
	Não acha necessário ir periodicamente ao dentista	5	5,4
	Total global	92	100,0
VOCÊ RECEBEU ORIENTAÇÃO SOBRE SAÚDE BUCAL?	SIM	58	63,0
	NÃO	34	37,0
	Total Global	92	100,0
VOCÊ SABE O QUE É PLACA BACTERIANA?	SIM	44	47,8
	NÃO	48	52,2
	Total global	92	100,0
VOCÊ SABE O QUE É DOENÇA PERIODONTAL?	SIM	11	12,0
	NÃO	81	88,0
	Total global	92	100,0
COMO REALIZA A SUA HIGIENE ORAL?	Bochecho	2	2,2
	Escovação	77	83,7
	Bochecho + Escovação	2	2,2
	Fio dental + Escovação	7	7,6
	Bochecho + Escovação + Fio dental	2	2,2
	Não faz higiene oral	2	2,2
	Total Global	92	100,0
QUANDO VOCÊ PRECISA IR AO DENTISTA, QUAL SERVIÇO PROCURA?	Consultório Particular	52	56,5
	Faculdade de Odontologia	3	3,3
	Posto de Saúde	28	30,4
	Outros (Sindicatos, Convênios, etc)	9	9,8
	Total global	92	100,0

Dos pacientes que estão aguardando **transplante renal**, 68,5% foram ao consultório odontológico há mais de 2 anos, sendo que o tempo médio que retornaram para avaliação odontológica é de 10,7 anos (TABELA 9). A média de idade destes pacientes é de 54,0 anos.

Ao se questionar sobre a necessidade de se visitar o dentista, os candidatos ao transplante renal, em sua maioria, acha necessário fazê-lo a cada 6 meses (85,9%) (TABELA 9).

Dos 92 pacientes que esperam por transplante renal, 63,0% já receberam orientação sobre higiene bucal, 52,2% não sabem o que é placa bacteriana, 88,0% não sabem o que é doença periodontal e a escovação é a forma mais usada para se proceder sua higiene bucal (83,7%). Estes escovam seus dentes em média 2,54 vezes ao dia (TABELA 9).

O serviço odontológico mais procurado pelos candidatos ao transplante renal é o consultório particular (56,5%), seguido dos postos de saúde em 30,4% dos casos (TABELA 9).

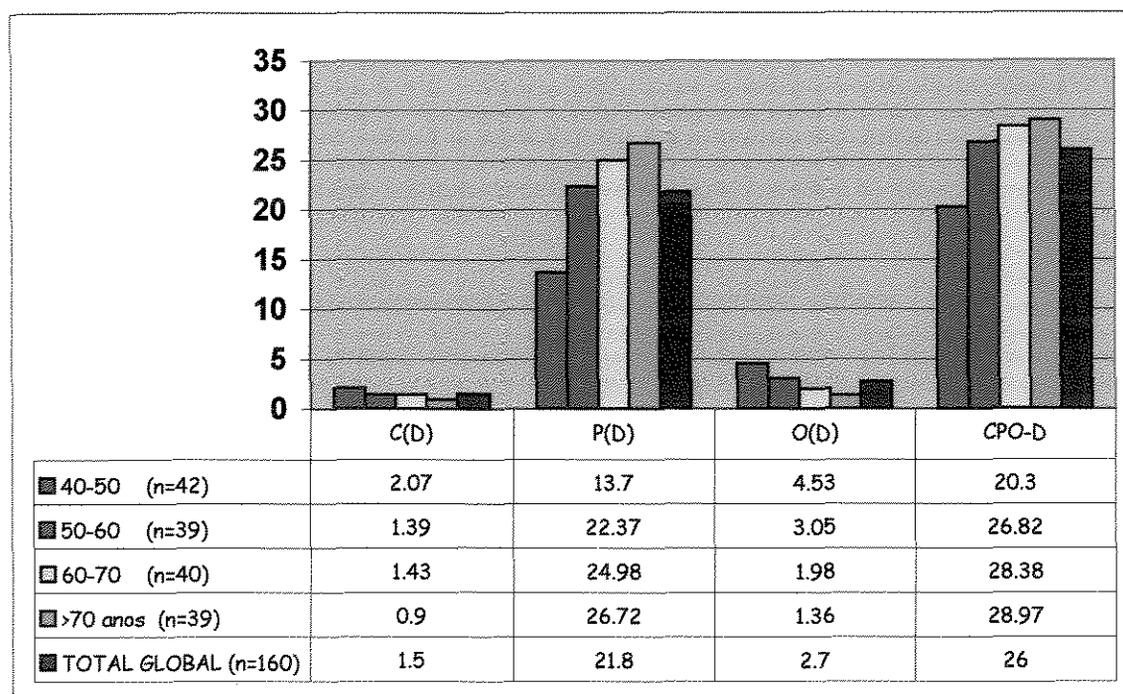
3. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DENTAIS

Os resultados mostram um alto índice CPOD, para todas as faixas etárias, com participação pequena do componente cariado e obturado, cabendo ao componente extraído a maior contribuição para os altos valores de CPOD na população estudada. Comparando-se o CPOD dos pacientes dentro da faixa etária dos 40-50 anos, observou-se que o componente extraído, embora tenha colaborado para o alto índice, apresentou valor diferente para o mesmo parâmetro nas demais faixas etárias (FIGURA 1). O componente obturado na faixa de 40-50 anos foi de 4,5, enquanto este mesmo parâmetro para os indivíduos acima de 70 anos foi de 1,4.

Avaliando-se o índice CPOD e comparando-o à ocorrência de **xerostomia**, não se observou diferença entre o índice apresentado pelo grupo que

apresentou tal sintoma ($25,6 \pm 8,04$) e o grupo em que este foi ausente ($26,3 \pm 7,07$) (TABELA 10).

FIGURA 1. Média e desvio padrão do índice CPOD (dentes cariados, perdidos e obturados) e médias parciais de cada um destes componentes dos pacientes com IRC e em hemodiálise (n=160).



Pacientes com IRC/HD: Pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Hemodiálise

- C: cariados; P: perdido ; O: obturado; CPOD: somatória dos itens anteriores

TABELA 10 - Média e desvio padrão do índice CPOD e seus componentes em relação à XEROSTOMIA, em pacientes com IRC/HD (n=160).

XEROSTOMIA	C (D)		P (D)		O (D)		CPOD (D)	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
SIM (n=64)	1,39	3,35	20,86	11,60	3,33	5,58	25,58	8,04
NÃO (n=96)	1,51	2,68	22,34	10,33	2,40	4,38	26,25	7,06

*p=0,58 (Teste Exato de Fisher)

TABELA 11 – Distribuição dos pacientes com IRC/HD examinados por faixa de CPOD e variáveis avaliadas (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	CPO-D								Total global	p	
		0-10		10-20		20-30		>30				
		n	%	n	%	n	%	n	%			
CONDIÇÃO PERIODONTAL	Saudável	0	0,0	4	16,7	10	19,6	3	3,8	17	10,6	<i>p</i> =0,3564 (Exato de Fisher)
	Sangramento / Presença de cálculo	4	66,7	14	58,3	23	45,1	6	7,6	47	29,4	
	Bolsa > 4 mm	1	16,7	4	16,7	6	11,8	3	3,8	14	8,8	
	Sem registro/Nulo	1	16,7	2	8,3	12	23,5	67	84,8	82	51,3	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
PERDA DE INSERÇÃO	0-5 mm	6	100,0	16	66,7	33	64,7	9	11,4	64	40,0	<i>*p</i> <0,00001 (Exato de Fisher)
	6-11 mm	0	0,0	8	33,3	10	19,6	2	2,5	20	12,5	
	>12 mm	0	0,0	0	0,0	3	5,9	1	1,3	4	2,5	
	Sem registro /nulo	0	0,0	0	0,0	5	9,8	67	84,8	72	45,0	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
XEROSTOMIA	SIM	6	100,0	6	25,0	23	45,1	29	36,7	64	40,0	<i>*p</i> = 0,0058 (Exato de Fisher)
	NÃO	0	0,0	18	75,0	28	54,9	50	63,3	96	60,0	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
DOENÇA DE BASE	Diabetes	1	16,7	3	12,5	19	37,3	24	30,4	47	29,4	<i>p</i> =0,3683 (Exato de Fisher)
	Hipertensão	3	50,0	16	66,7	22	43,1	38	48,1	79	49,4	
	Outras/Indeterm.	2	33,3	5	20,8	10	19,6	17	21,5	34	21,3	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
RAÇA	LEUCODERMAS	4	66,7	12	50,0	37	72,5	63	79,7	116	72,5	<i>p</i> = 0,0381 (Exato de Fisher)
	MELANODERMAS	2	33,3	12	50,0	14	27,5	16	20,3	44	27,5	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
CONVÊNIO	PARTICULAR	1	16,7	4	16,7	19	37,3	25	31,6	49	30,6	<i>p</i> =0,3060 (Exato de Fisher)
	PÚBLICO	5	83,3	20	83,3	32	62,7	54	68,4	111	69,4	
	Total Global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	
ESCOLARIDADE	ANALFABETOS	3	50,0	3	12,5	3	5,9	13	16,5	19	11,9	<i>*p</i> =0,0282 (Exato de Fisher)
	1º Grau (C/II)	3	50,0	19	79,2	38	74,5	54	68,4	117	73,1	
	2º Grau)/3º Grau (C/I)	0	0,0	2	8,3	10	19,6	12	15,2	24	15,0	
	Total global	6	100,0	24	100,0	51	100,0	79	100,0	160	100,0	

Ao se avaliar a **condição periodontal** e as faixas de CPOD, observou-se que em 66,7% dos pacientes com CPOD de 0 a 10, houve sangramento e/ou presença de cálculo. O mesmo se observou para as faixas de 10-20 e 20-30 em 58,3% e 45,1, respectivamente. Comparando-se as demais faixas de CPOD, não se observou diferença estatística (TABELA 11).

Observou-se que a totalidade dos pacientes com **perda de inserção** de 0 a 5 mm apresentou CPOD de 0 a 10. Na faixa de CPOD de 10 a 20, 66,7% apresentou perda de

inserção de 0 a 5 mm. Em CPOD acima de 30, observou-se maior percentual de sextantes sem registro/nulo (84,8%) (TABELA 11).

Dos indivíduos que não se queixaram de **xerostomia**, 75,0% apresentaram CPOD entre 10 e 20, 54,9% entre 20 e 30 e 63,3% acima de 30. Entretanto, 100,0% dos indivíduos com CPOD entre 0 e 10 apresentaram tal sintoma. Estes dados são estatisticamente diferentes (TABELA 11).

Não houve diferença estatística entre as faixas de índice de CPOD e as diferentes **doenças de base**. A doença de base mais prevalente foi a hipertensão (49,4%) (TABELA 11).

Houve diferença estatística entre as **raças** e as faixas de CPOD, sendo que 54,3% dos leucodermas apresentaram CPOD acima de 30, 31,9% entre 20 e 30, 10,3% entre 10 e 20 e 3,4% entre 0 e 10. (TABELA 11).

Não houve diferença estatística na distribuição de faixas de CPOD e o provedor dos **cuidados da saúde geral** dos pacientes avaliados. Observou-se que em 22,5% dos casos em que os cuidados com a saúde se fazem pelo serviço público, a faixa de CPOD é de 0 a 20 (TABELA 11).

Avaliando-se o grau de **escolaridade**, a maioria dos pacientes apresentou 1º grau completo ou incompleto (73,1%). Em todas as faixas de índice de CPOD, a maioria dos pacientes se encaixava no nível de escolaridade com o 1º grau completo ou incompleto, sendo 5,1% na faixa de 0 a 10, 17,9% na faixa de 10 a 20, 32,5% na faixa de 20 a 30 e 46,1% na faixa maior que 30. Os dados são estatisticamente diferentes comparando-se aos demais níveis de escolaridade (TABELA 11).

4. A. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES PERIODONTAIS

Procedeu-se a avaliação das condições periodontais dos pacientes bem como da perda de inserção, tendo como unidade a pior condição por sextante e também o indivíduo que apresentou pior condição periodontal (TABELA 12).

Dos pacientes avaliados, 10,6% dos sextantes apresentaram acúmulo de cálculo nas regiões posterior superior direita e esquerda e 27,5% na região anterior inferior. As regiões inferiores posteriores direita e esquerda apresentaram acúmulo de cálculo em 8,8% dos casos. O percentual de sextantes nulos foi bastante expressivo, com cerca de 53,6% (50 a 70 %) dos casos observados (TABELA 12).

TABELA 12. Distribuição de freqüência da CONDIÇÃO PERIODONTAL segundo o sextante de pior condição dos pacientes da população de estudo (n=160).

CONDIÇÃO PERIODONTAL	17/16		11		26/27		36/37		31		46/47		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Saudável	27	16,9	39	24,4	25	15,6	29	18,1	26	16,3	29	18,1	175	18,2
Sangramento	7	4,4	3	1,9	5	3,1	6	3,8	5	3,1	6	3,8	32	3,3
Presença de Cálculo	17	10,6	3	1,9	17	10,6	14	8,8	44	27,5	14	8,8	96	10
Bolsa de 4–5 mm	6	3,8	0	0	6	3,8	5	3,1	1	0,6	5	3,1	23	2,4
Bolsa \geq 6 mm	1	0,6	2	1,3	2	1,3	2	1,3	3	1,9	2	1,3	12	1,25
Sem registro	1	0,6	0	0	1	0,6	0	0	1	0,6	0	0	3	0,31
Nulo *	101	63,1	113	70,6	104	65,0	104	65,0	80	50,0	104	65,0	515	53,6
Total Global	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100	960	100

* Sextante com no máximo 1 dente presente

Dos demais sextantes válidos, 18,2% se apresentaram saudáveis, 10,0% com presença de cálculo e apenas 1,3% com bolsa periodontal acima de 6mm, em média. Se excluirmos o percentual de sextantes nulos/sem registro, a proporção de sextantes saudáveis aumenta para 39,3% e a presença de cálculo ocorreu em 21,6% (TABELA 12).

TABELA 13 – Distribuição dos indivíduos examinados segundo a pior CONDIÇÃO PERIODONTAL e FAIXA ETÁRIA em pacientes com IRC/HD (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS (ANOS)	CONDIÇÃO PERIODONTAL									
		Saudável		Sangramento /cálculo		Bolsa > 4 mm		Sem registro/nulo		Total global	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
FAIXA ETÁRIA	40-50	5	11,9	22	52,4	2	4,8	13	30,9	42	100,00
	50-60	6	15,4	12	30,8	4	10,2	16	41,0	39	100,00
	60-70	2	4,0	9	22,5	4	10,0	25	62,5	40	100,00
	>70	4	10,2	4	10,2	4	10,2	28	71,8	39	100,00
	Total Global	17	10,6	47	29,4	14	8,7	82	51,2	160	100,0

Ao se observar a condição periodontal por **faixa etária**, observou-se que 35,0% dos pacientes entre 50 e 60 anos apresentaram condições periodontais saudáveis. Entretanto, foi também acima desta faixa etária que se observou maior percentual de bolsas periodontais acima de 4 mm (28,6%). Acima dos 50 anos, com índices periodontais mais baixos, constatou-se maior percentual de sextantes nulos/sem registro (38,9%) (TABELA 13).

TABELA 14 – Distribuição de freqüência da pior CONDIÇÃO PERIODONTAL dos pacientes que estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	Total global	
		n	%
CONDIÇÃO PERIODONTAL	Saudável	11	12,0
	Sangramento / Presença de cálculo	37	40,2
	Bolsa > 4 mm	9	9,8
	Sem registro/Nulo	35	38,0
	Total Global	92	100,0

A avaliação das condições periodontais dos indivíduos que estão esperando por **transplante renal** nos mostra que 40,2% apresentaram sangramento e presença de cálculo, perfazendo 64,9% dos sextantes válidos, quando se exclui os sextantes nulos e sem registro. Em 9,8% do total avaliado observou-se bolsa periodontal acima de 4 mm, sendo esta proporção de 15,8% dos sextantes válidos (TABELA 14).

TABELA 15 – Distribuição de frequência dos indivíduos examinados segundo a pior CONDIÇÃO PERIODONTAL e variáveis avaliadas em pacientes com IRC/HD (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	CONDIÇÃO PERIODONTAL										p
		Saudável		Sangramento /cálculo		Bolsa > 4 mm		Sem registro/nulo		Total global		
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
XEROSTOMIA	SIM	5	29,4	14	29,8	6	42,9	39	47,6	64	40,0	p=0,1841 (χ^2)
	NÃO	12	70,6	33	70,2	8	57,1	43	52,4	96	60,0	
	Total global	17	100,0	47	100,0	14	100,0	82	100,0	160	100,0	
DOENÇA DE BASE	Diabetes	3	17,6	10	21,3	7	50,0	24	30,4	44	27,5	*p<0,0001 (Exato de Fisher)
	Hipertensão	8	47,1	29	61,7	3	21,4	38	48,1	78	48,8	
	Outras/Indeterm.	6	35,3	8	17,0	4	28,6	17	21,5	35	21,9	
Total Global	17	100,0	47	100,0	14	100,0	79	100,0	160	100,0		
RAÇA	LEUCODERMAS	12	70,6	35	74,5	8	57,1	61	74,4	116	72,5	p= 0,5880 (χ^2)
	MELANODERMAS	5	29,4	12	25,5	6	42,9	21	25,6	44	27,5	
	Total Global	17	100,0	47	100,0	14	100,0	82	100,0	160	100,0	
CONVÊNIO	PARTICULAR	5	29,4	15	31,9	1	7,1	28	34,1	49	30,6	p=0,2299 (Exato de Fisher)
	PÚBLICO	12	70,6	32	68,1	13	92,9	54	65,9	111	69,4	
	Total Global	17	100,0	47	100,0	14	100,0	82	100,0	160	100,0	
ESCOLARIDADE	ANALFABETOS	2	12,5	2	4,4	1	6,3	14	16,9	19	11,9	*p=0,03472 (Exato de Fisher)
	1º Grau (C/I)	11	68,7	35	77,7	11	68,7	60	72,32	117	73,1	
	2º/3º Grau (C/I)	3	18,7	8	17,0	4	25,0	9	10,8	24	15,0	
	Total global	16	100,0	45	100,0	16	100,0	83	100,0	160	100,0	

Ao se avaliar a condição periodontal da população em questão, não se observou diferença entre queixa de **xerostomia** e presença de acometimento periodontal. Observou-se em 10% dos pacientes que se queixaram de xerostomia, bolsa periodontal acima de 4 mm. A presença de cálculo foi representativa em 21,94% e 34,4% dos pacientes *com* e *sem* xerostomia, respectivamente (TABELA 15).

Com relação à **doença de base**, entre os pacientes que apresentaram bolsa acima de 4 mm, 50% eram diabéticos. Os pacientes hipertensos apresentaram maior incidência de sangramento e cálculo (61,7%), quando comparado aos diabéticos (21,3%) e demais patologias (17,0%) (TABELA 15).

Dentre os **leucodermas**, não se observou diferença estatística entre as diferentes condições periodontais. Em 70,6% dos casos, estes se apresentaram saudáveis,

74,5% com sangramento e/ou cálculo e 57,1% com bolsa acima de 4 mm. Nos **melanodermas** estas proporções foram 29,4%, 25,5% e 42,9%. Não houve diferença estatística entre os grupos das diferentes raças (TABELA 15).

Dentre os pacientes que possuem **convênio médico** particular, 31,9% apresentaram sangramento/cálculo, enquanto o mesmo foi observado em 68,1% dos pacientes que são tratados pelo sistema único de saúde. Do total de pacientes que apresentaram bolsa periodontal acima de 4 mm, 92,9% não possuem convênio médico particular (TABELA 15).

A condição periodontal varia com o **grau de escolaridade**, sendo que os pacientes que possuem o 1º grau (completo ou incompleto) apresentam maiores proporções de sangramento/cálculo (74,5%) e bolsa periodontal acima de 4 mm (78,6%) em relação aos demais níveis de escolaridade. Os pacientes que possuem 2º grau apresentaram menores comprometimentos das condições periodontais (TABELA 15).

B. PERDA DE INSERÇÃO

Em 22,5% dos casos avaliados do grupo IRC/HD, para os dentes 26/27, observou-se perda de inserção de 1-3 mm (TABELA 16). Para os elementos 37/36, 31 e 47/46, a maior perda de inserção observada foi de 0-3 mm, para 23,1%, 35,6% e 23,1% dos pacientes com IRC/HD avaliados, respectivamente. (TABELA 16).

Avaliando-se as condições periodontais dos pacientes com IRC/HD, o maior índice de perda de inserção nos dentes 17/16 foi de 0-3 mm em 23,8% dos casos. Para o elemento 11, o maior índice de perda de inserção foi de 0-3 mm em 25% dos casos avaliados com IRC/HD.

TABELA 16. Distribuição de frequência da PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL dos dentes 17/16, 11. 26/27, 36/37, 31 e 46/47 dos pacientes com IRC e em hemodiálise.

PERDA DE INSERÇÃO PERIODONTAL	17/16		11		26/27		36/37		31		46/47		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Perda de Inserção 0-3 mm	38	23,8	40	25,0	36	22,5	37	23,1	57	35,6	37	23,1	245	25,5
Perda de Inserção 4-5 mm	8	5,0	5	3,1	7	4,4	7	4,4	14	8,8	7	4,4	48	5,0
Perda de Inserção 6-8 mm	6	3,8	1	0,6	7	4,4	4	2,5	7	4,4	4	2,5	29	3,0
Perda de Inserção 9-11 mm	4	2,5	1	0,6	3	1,9	1	0,6	1	0,6	2	1,3	12	1,3
Perda de Inserção 12 mm ou mais	1	0,6	0	0,0	1	0,6	1	0,6	1	0,6	3	1,9	7	0,7
Sextante excluído	2	1,3	0	0,0	1	0,6	1	0,6	1	0,6	0	0,0	5	0,5
Sem registro	101	63,1	113	70,6	105	65,6	109	68,1	79	49,4	107	66,9	614	63,9
Total Global	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100	160	100	960	100

Avaliando-se a perda de inserção em relação a faixa etária, 48,4% dos indivíduos com perda de inserção de 0 a 5 estão entre 40 e 50 anos. Perda de inserção acima de 12 mm apresentou distribuição de 25,0% nas quatro faixas etárias (TABELA 17).

TABELA 17 – Distribuição por pior condição de PERDA DE INSERÇÃO em relação a FAIXA ETÁRIA em pacientes com IRC/HD (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	PERDA DE INSERÇÃO									
		0-5 mm		6-11 mm		>12 mm		Sem registro/nulo		Total global	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
FAIXA ETÁRIA	40-50	31	73,8	2	4,8	1	2,4	8	19,0	42	100,0
	50-60	17	43,6	7	17,9	1	2,6	14	35,9	39	100,0
	60-70	7	17,5	8	20,0	1	2,5	24	60,0	40	100,0
	>70	9	23,1	3	7,7	1	2,6	26	66,6	39	100,0
	Total Global		64	40,0	20	12,5	4	2,5	72	45,0	160

TABELA 18 – Distribuição por pior condição de PERDA DE INSERÇÃO dos pacientes que estão aguardando TRANSPLANTE RENAL (n=92).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	Total global	
		n	%
PERDA DE INSERÇÃO	0-5 mm	47	51,1
	6-11 mm	14	15,2
	>12 mm	2	2,2
	Sem registro/Nulo	29	31,5
Total Global		92	100,0

Ao se avaliar os pacientes que estão aguardando por transplante renal, constatou-se que a perda de inserção de 0 a 5 mm foi a mais representativa, sendo observada em 51,1% dos casos avaliados e em 74,6% dos sextantes válidos. Em seguida, em 15,2% se observou perda de inserção entre 6 e 11 mm, o que perfaz 22,2% dos sextantes válidos avaliados (TABELA 18).

TABELA 19 – Distribuição dos indivíduos examinados segundo a PERDA DE INSERÇÃO e variáveis avaliadas em pacientes com IRC/HD (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	PERDA DE INSERÇÃO								p		
		0-5		6-11		>12		Sem registro/nulo			Total global	
		n	%	n	%	n	%	n	%		n	%
XEROSTOMIA	SIM	25	39,1	6	30,0	2	50,0	31	43,1	64	40,0	*p<0,00001 (Exato de Fisher)
	NÃO	39	60,9	14	70,0	2	50,0	41	56,9	96	60,0	
	Total global	64	100,0	20	100,0	4	100,0	72	100,0	160	100,0	
DOENÇA DE BASE	Diabetes	15	23,4	8	40,0	2	50,0	22	30,4	47	13,8	p=0,2283 (Exato de Fisher)
	Hipertensão	37	57,8	8	40,0	0	0,0	34	48,1	79	21,3	
	Outras/Indeterm.	12	18,8	4	20,0	2	50,0	16	21,5	34	10,0	
	Total Global	64	100,0	20	100,0	4	100,0	72	100,0	160	45,0	
RAÇA	LEUCODERMAS	47	73,4	11	55,0	2	50,0	56	77,8	116	72,5	p= 0,1356 (Exato de Fisher)
	MELANODERMAS	17	26,6	9	45,0	2	50,0	16	22,2	44	27,5	
	Total Global	64	100,0	20	100,0	4	100,0	72	100,0	160	100,0	
CONVÊNIO	PARTICULAR	16	25,0	6	30,0	1	25,0	26	36,1	49	30,6	p=0,5588 (Exato de Fisher)
	PÚBLICO	48	75,0	14	70,0	3	75,0	46	63,9	111	69,4	
	Total Global	64	100,0	20	100,0	4	100,0	72	100,0	160	100,0	
ESCOLARIDADE	1º Grau (C/I)	46	69,8	14	71,4	4	100,0	54	75,0	118	74,5	p=0,3625 (Exato de Fisher)
	2º Grau/3º Grau (C/I)	12	15,9	5	23,8	0	0,0	6	8,3	23	13,4	
	ANALFABETOS	6	9,5	1	4,8	0	0,0	12	16,7	19	12,1	
	Total global	64	100,0	20	100,0	4	100,0	72	100,0	160	100,0	

Houve diferença estatística entre a presença de **xerostomia** e perda de inserção. Em 60,9% dos casos em que a perda de inserção foi de 0 a 5 mm, os pacientes não se queixavam de xerostomia. O mesmo foi observado em 70% dos casos onde a perda de inserção foi de 6 a 11 mm. Perda de inserção acima de 12 mm foi de 50% para cada um dos grupos (TABELA 19).

A distribuição da perda de inserção em relação à **doença de base** não foi diferente estatisticamente. Em 50% dos casos em que houve perda de inserção de mais de 12 mm, os indivíduos eram diabéticos. Os demais pacientes (50%) apresentaram outras variadas doenças de base para a IRC. Perda de inserção de 0 a 5 mm foi presente em 57,8% dos casos de hipertensão, enquanto a mesma apareceu em 23,4% dos diabéticos (TABELA 19).

Avaliando-se perda de inserção e **raça**, não houve diferença entre leucodermas e melanodermas. A perda de inserção de 6 a 11 mm apareceu em 55% dos pacientes leucodermas, enquanto esta distribuição foi igual a 50% na perda acima de 12 mm tanto em leucoderma quanto em melanoderma (TABELA 19).

Entre pacientes que são tratados pelo sistema único de saúde e os que possuem **convênio** particular, a perda de inserção não apresentou diferença estatística. Perdas de inserção de 0-5, 6-11 e > 12mm foram presentes em 25%, 30% e 25% dos pacientes atendidos pelo serviço público, respectivamente. Para os pacientes que possuem convênio médico, as proporções foram as seguintes: 75%, 70% e 75%, respectivamente para cada faixa de perda de inserção (TABELA 19).

Com relação à perda de inserção, a **escolaridade** não parece ser um fator relevante. Em 71,4% dos casos observou-se perda de inserção de 6 a 11 mm, sendo que estes pacientes apresentavam 1º grau completo/incompleto. Em 69,8% dos casos em que a perda de inserção foi de 0 a 5 mm, observou-se também que estes pacientes tinham o 1º grau completo/incompleto (TABELA 19).

5. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES PROTÉTICAS

Dos pacientes com IRC/HD, 34,4% usam prótese total dupla, enquanto 37,5% e 55,6% não usam suas próteses superiores e inferiores, respectivamente (TABELA 20).

TABELA 20. Distribuição de freqüência do USO DE PRÓTESE e NECESSIDADE DE PRÓTESE dos pacientes com IRC e em hemodiálise, segundo a faixa etária (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIAS	FAIXA ETÁRIA (ANOS)				Total global	
		40-50	50-60	60-70	>70	n	%
USA A PRÓTESE SUPERIOR	Não usa prótese	23	14	14	9	60	37,5
	Usa prótese parcial removível	8	7	7	4	26	16,25
	Usa Prótese Fixa	-	-	-	-	-	-
	Usa Prótese Total	4	4	3	5	16	10
	Usa prótese parcial removível + Prótese total	-	1	-	2	3	1,9
	Usa Prótese total dupla	6	12	18	19	55	34,4
	Total global	41	38	42	39	160	100,0
USA A PRÓTESE INFERIOR	Não usa prótese	34	20	19	16	89	55,6
	Usa prótese parcial removível	1	4	3	2	10	6,25
	Usa Prótese Fixa	1	1	-	-	2	1,3
	Usa Prótese Total	1	-	-	-	1	0,6
	Usa prótese parcial removível + Prótese total	-	1	-	2	3	1,9
	Usa Prótese total dupla	6	12	18	19	55	34,4
	Total global	43	38	40	39	160	100,0
NECESSITA DE PRÓTESE SUPERIOR	Não necessita de prótese	6	9	10	6	31	19,4
	Necessita de um elemento protético	5	1	2	-	8	5,0
	Necessita de vários elementos	12	5	4	4	25	15,6
	Necessita de combinação	14	11	6	11	42	26,3
	Necessita de Prótese Total Dupla	6	12	18	19	55	34,4
	Total global	43	38	40	39	160	100,0
NECESSITA DE PRÓTESE INFERIOR	Não necessita de prótese	6	9	10	6	31	19,4
	Necessita de um elemento protético	4	1	2	-	7	4,4
	Necessita de vários elementos	13	5	4	4	26	16,3
	Necessita de combinação	14	11	6	11	42	26,3
	Necessita de Prótese Total Dupla	6	12	18	19	55	34,4
	Total global	43	38	40	39	160	100,0

Após os 60 anos observou-se maior incidência de usuários de prótese total dupla, comparando-se aos pacientes classificados entre 40 e 60 anos (TABELA 20).

Dos pacientes com IRC/HD, 34,4% necessitam de nova prótese total dupla, enquanto 24,4% necessitam de combinação (prótese total e prótese parcial removível). Após os 60 anos observou-se maior incidência de pacientes necessitando de confecção de prótese total dupla, comparando-se aos pacientes classificados entre 40 e 60 anos (TABELA 20).

6. AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE MUCOSA ORAL

Em apenas 3,1% dos pacientes com IRC/HD observou-se alteração da mucosa oral (TABELA 21).

Dos pacientes do grupo com IRC/HD avaliados, apenas 5 (3,1%) apresentaram lesão de mucosa, sendo que destes casos, 60% apresentavam-se não elevada, 80% eram vermelhas, e a totalidade não apresentavam sensibilidade dolorosa (TABELA 21).

TABELA 21. Distribuição de frequência da presença de LESÃO DE MUCOSA ORAL dos pacientes com IRC e em hemodiálise (n=160).

VARIÁVEL	CATEGORIA	n	%
PRESENÇA DE LESÃO	SEM LESÃO	155	96,9
	COM LESÃO	5	3,1
	Total Global	160	100,0
MORFOLOGIA DA SUPERFÍCIE	Elevada	1	20,0
	Vesícula/bolha	1	20,0
	Não elevada	3	60,0
	Total global	5	100,0
COR DA LESÃO	Normal	1	20,0
	Branco	0	0,0
	Vermelho	4	80,0
	Azul	0	0,0
	Marrom/Preto	0	0,0
	Total global	5	100,0
DOR	Sim	0	0,0
	Não	5	100,0
	Total global	5	100,0

7. AVALIAÇÃO DA POLIFARMÁCIA/ MULTIFARMÁCIA DO GRUPO

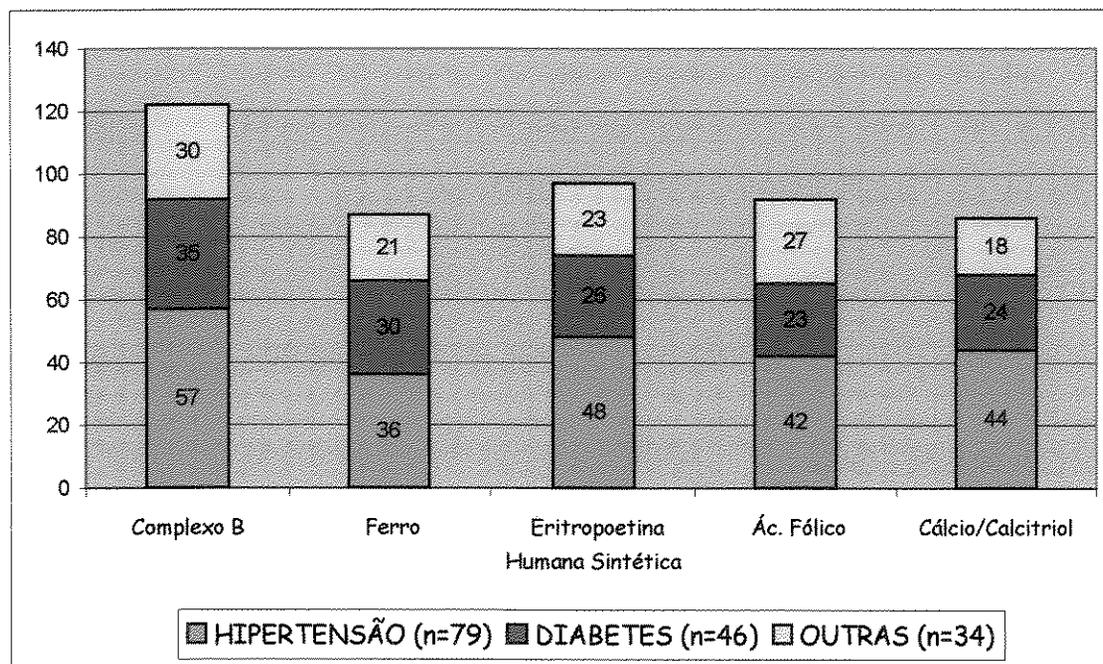
A medicação utilizada pelos pacientes é bastante variada, considerando as diferenças existentes em cada caso. Na sua grande maioria, temos a administração de compostos de reposição devido a perda que a hemodiálise provoca, expoliando diversos componentes vitais. Assim, considerando a **POLIFARMÁCIA** destes pacientes, observa-se a reposição de parte destes componentes dentre outras drogas relacionadas às várias patologias associadas. Dentre os pacientes em hemodiálise, 76,3% usam complexo B, 57,5% usam ácido fólico, 53,8% usam cálcio e 33,1% usam ferro. Alguns pacientes (60,3%) recebem eritropoetina no auxílio do tratamento da anemia decorrente da hemodiálise (TABELA 22 e FIGURA 2). Algumas características relevantes destas drogas estão no QUADRO 1 (ANEXO 4).

TABELA 22 - Distribuição das freqüências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD (**POLIFARMÁCIA**) (n=160).

MEDICAMENTOS	NÚMERO DE PACIENTES USUÁRIOS/DOENÇA DE BASE								
	HIPERTENSÃO (n=79)		DIABETES (n=46)		OUTRAS (n=34)		Total global		
	n	%	n	%	n	%	n	%	p
Complexo B	57	72,2	35	76,1	30	88,2	122	76,3	0,1732
Ferro	36	45,6	30	65,2	21	61,8	107	66,9	0,0673
Eritropoetina Humana Sintética	48	60,8	26	56,5	23	67,6	97	60,3	0,6001
Ac. Fólico	42	53,2	23	50,0	27	79,4	92	57,5	0,0153
Cálcio/Calcitriol	44	55,7	24	52,2	18	52,9	86	53,8	0,9194

* Teste de chi-quadrado

FIGURA 2 - Distribuição das freqüências de medicamentos utilizados pelos Pacientes com IRC/HD (POLIFARMÁCIA) (n=160).



Os demais medicamentos são particularidades da doença de base ou outras patologias que o paciente apresenta, perfazendo a **multifarmácia** deste grupo. Os diabéticos avaliados no grupo com IRC/HD se utilizam da *insulina* (16,9%), seguido de *nifedipina* (11,3%) e *furosemida* (9,4%) enquanto os hipertensos usam beta bloqueadores adrenérgicos (*propranolol* – 18,1%; *atenolol* – 2,5%), digitálicos (*digoxina* – 0,6%), antiagregante plaquetário (*AAS* – 3,8%), antihipertensivo (*captopril* – 5,6%; *nifedipina* – 22,5%), diuréticos (*furosemida* – 8,1%) e outras drogas (TABELA 21). Nestas tabelas, temos os medicamentos utilizados no tratamento da doença hipertensiva, diabetes e outras drogas levantadas durante este estudo.

A média de medicamentos utilizados por paciente com IRC/HD foi de 5,6 drogas diferentes. Observa-se que no grupo de pacientes com IRC/HD 14,4% utilizam-se de medicamentos anti-ácidos protetores de mucosa gástrica. Este fato se deve à grande quantidade de medicamentos usados por esta população e os conseqüentes efeitos colaterais das mesmas sobre a mucosa gástrica.

A TABELA 23 mostra os principais grupos de medicamentos utilizados pelos pacientes avaliados, excluindo-se os constantes na TABELA 22, componentes da polifarmácia dos pacientes com IRC/HD. Dos pacientes renais crônicos em hemodiálise, 80,0% utilizam medicamentos pertencentes ao grupo de drogas anti-hipertensivas (TABELA 24). Dentre estas, a droga mais utilizada é a nifedipina (45,0%), seguido pelo propranolol (31,3%) e furosemida (20,6%) (TABELA 23).

TABELA 23 - Distribuição das freqüências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD, relacionando-se à doença de base originária da disfunção renal (n=160).

MEDICAMENTOS MAIS USADOS PELOS PACIENTES COM IRC/HD	NÚMERO DE PACIENTES USUÁRIOS/DOENÇA DE BASE										
	HIPERTENSÃO N=79		DIABETES N=46		OUTROS N=34		IRC/HD		N=160	P	TESTE
	N	%	N	%	N	%	Total Global				
1. NIFEDIPINA	36	45,6	18	39,1	18	52,9	72	45,0	0,4700	χ^2	
2. PROPRANOLOL	29	36,7	9	19,6	12	35,3	50	31,3	0,1188	χ^2	
3. FUROSEMIDA	13	16,5	15	32,6	5	14,7	33	20,6	0,0616	χ^2	
4. INSULINA	0	0,0	27	58,7	3	8,8	30	18,8	0,0036*	χ^2	
5. METILDOPA	12	15,2	9	19,6	5	14,7	26	16,3	0,7817	χ^2	
6. CIMETIDINA/ RANITIDINA/ OMEPRAZOL	12	15,2	5	10,9	7	20,6	24	15,0	0,4863	χ^2	
7. AAS	6	7,6	13	28,3	4	11,8	23	14,4	0,0058*	Exato de Fisher	
8. CAPTOPRIL	9	11,4	7	15,2	4	11,8	20	12,5	0,8135	Exato de Fisher	
9. PROPATINITRATO	1	1,3	6	13,0	3	8,8	10	6,3	0,0258*	Exato de Fisher	
10. DIGOXINA	1	1,3	4	8,7	4	11,8	9	5,6	0,0492*	Exato de Fisher	
11. VITAMINAS/ MULTIVITAMÍNICO	5	6,3	2	4,3	2	5,9	9	5,6	0,8969	Exato de Fisher	
12. BENZODIAZEPÍNICOS	3	3,8	2	4,3	1	2,9	6	3,8	0,9480	Exato de Fisher	
13. ATENOLOL	4	5,1	1	2,2	1	2,9	6	3,8	0,6870	Exato de Fisher	
15. HIDRALAZINA	4	5,1	1	2,2	1	2,9	6	3,8	0,6870	Exato de Fisher	

TABELA 24 - Distribuição das freqüências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD (n=160).

MEDICAMENTOS MAIS USADOS PELOS PACIENTES COM IRC/HD	TOTAL GLOBAL IRC/HD	
	n	%
ANTI-HIPERTENSIVOS (Nifedipina, propranolol, furosemida, metildopa, captopril, propatilnitrato, atenolol, hidralazina)	128	80,0
DIGITÁLICOS (digoxina)	9	5,6
ANSIOLÍTICOS (bromazepam, clorazepam, diazepam, flunitrazepam, lorazepam, midazolam)	6	3,8
ANTI-ÁCIDOS (cimetidina, ranitidina, omeprazol)	24	15,0
ANTIAGREGANTES PLAQUETÁRIOS (AAS, pentoxifilina)	26	16,3
OUTROS (diferentes classes)	62	38,8
Total Global	160	--

Dentre os pacientes diabéticos com IRC/HD, 16,9% se utilizam da insulina, dentre outras drogas (TABELA 23). Dividindo-se os medicamentos utilizados pelos pacientes em grupos maiores, os anti-hipertensivos perfazem 80,0% dos mais usados pelos pacientes renais crônicos, seguido pelos anti-agregantes plaquetários (16,3%) e anti-ácidos (15,0%) (TABELA 24). A TABELA 25 traz a distribuição destes medicamentos entre as doenças de base da IRC.

TABELA 25 - Distribuição das freqüências de medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD, subdivididos nos grupos de doença de base de origem da IRC (*Hipertensão, diabetes, outros*) (n=160).

MEDICAMENTOS MAIS USADOS PELOS PACIENTES COM IRC/HD	HIPERTENSÃO N= 79		DIABETES N = 46		OUTROS N = 34		IRC/HD Total global	
	n	%	n	%	n	%	n	%
	ANTI-HIPERTENSIVOS (Nifedipina, propranolol, furosemida, metildopa, captopril, propatilnitrato, atenolol, hidralazina)	68	86,1	34	73,9	26	76,5	128
DIGITÁLICOS (digoxina)	2	2,5	3	6,5	4	11,8	9	5,6
ANSIOLÍTICOS (bromazepam, clorazepam, diazepam, flunitrazepam, lorazepam, midazolam)	3	3,8	2	4,3	0	0,0	6	3,8
ANTI-ÁCIDOS	12	15,2	6	13,0	6	17,6	24	15,0
ANTIAGREGANTES PLAQUETÁRIOS	7	8,9	14	30,4	5	14,7	26	16,3
OUTROS (diferentes classes)	22	27,8	13	28,3	12	35,3	62	38,8
Total Global	114	100,0	100,0		34	100,0	160	--

A TABELA 26 mostra a polifarmácia e multifarmácia utilizadas pelos pacientes divididas pela faixa etária dos mesmos. A distribuição dos medicamentos de polifarmácia foi homogênea nas diferentes faixas de idade. Os antiagregantes plaquetários foram mais freqüentes entre os 60 e 70 anos de idade (39,1%) enquanto os ansiolíticos são usados por indivíduos acima dos 60 anos. O uso de digitálicos foi mais freqüente em pacientes acima dos 60 anos (77,8%).

TABELA 26 - Distribuição das freqüências de medicamentos (POLIFARMÁCIA e MULTIFARMÁCIA) utilizados pelos pacientes com IRC/HD, subdivididos nas faixas etárias (n=160).

GRUPO DE MEDICAMENTOS		FAIXA ETÁRIA									
		40-50		50-60		60-70		>70		Total global	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
POLIFARMÁCIA	COMPLEXO B	34	27,9	30	24,6	28	23,0	30	26,6	122	100,0
	ÁCIDO FÓLICO	29	35,4	19	23,2	22	26,8	22	26,8	82	100,0
	FERRO	29	30,5	28	29,5	24	25,3	24	25,3	95	100,0
	ERITROPOIETINA	23	23,7	25	25,8	24	24,7	25	25,8	97	100,0
	CÁLCIO	22	25,6	22	25,6	17	19,8	25	29,1	86	100,0
MULTIFARMÁCIA	ANTIÁCIDOS	9	39,1	3	13,0	6	26,1	5	21,7	23	100,0
	ANTIAGREGANTES PLAQUETÁRIOS	4	17,4	6	26,1	9	39,1	4	17,4	23	100,0
	ANSIOLÍTICOS	0	0	0	0	3	60,0	2	40,0	5	100,0
	ANTIHIPERTENSIVOS	38	29,7	33	25,8	30	23,4	27	21,1	128	100,0
	DIGITÁLICOS	1	11,1	1	11,1	5	55,6	2	22,2	9	100,0
	OUTROS	15	24,2	13	21,0	21	33,9	13	21,0	62	100,0

As TABELAS 27 a 32 mostram os grupos de drogas, seus nomes genéricos bem como as quantidades de pacientes usuários no grupo de pacientes com IRC/HD.

TABELA 27 – Drogas Anti-hipertensivas utilizadas pelos pacientes com IRC/HD e controle avaliados neste estudo (n=160).

GRUPO FARMACOLÓGICO	NOME GENÉRICO	IRC/HD	
		n	%
FÁRMACOS QUE AFETAM A FUNÇÃO ADRENÉRGICA			
• Bloqueio dos receptores β -adrenérgicos	Atenolol	6	3,8
	Nadolol	1	0,6
	Propranolol	50	31,3
• Ação Central	Clonidina	2	1,3
	Guanabenzol	1	0,6
	Metildopa	26	16,3
VASODILATADORES DIRETOS			
	Hidralazina	6	3,8
	Minoxidil	4	2,5
	Propratilnitrito	10	6,3
BLOQUEADORES DOS CANAIS DE CÁLCIO			
	Amlodipina	2	1,3
	Lacidipina	1	0,6
	Diltiazem	2	1,3
	Nifedipina	72	45,0
INIBIDORES DA ENZIMA CONVERSORA DA ANGIOTENSINA			
	Benazepril	1	0,6
	Captopril	20	12,5
	Enalapril	5	3,1

TABELA 28 - Diuréticos usados com finalidade hipotensora pelos pacientes com IRC/HD, avaliados neste estudo (n=160).

GRUPO FARMACOLÓGICO	NOME GENÉRICO	IRC/HD	%
TIAZÍNICOS E DERIVADOS RELACIONADOS	Clortalidona	1	0,6
	Hidroclortiazida	2	1,3
FÁRMACOS DE ALTA EFICÁCIA (DA ALÇA)	Bumetamida	1	0,6
	Furosemida	33	20,6
AGENTES POUPADORES DE POTÁSSIO	Espironolactona	1	0,6
NÃO-ELETRÓLITOS OSMÓTICOS	Isossorbida	1	0,6

TABELA 29 - Agentes Ansiolíticos usados pelos pacientes com IRC/HD, avaliados neste estudo (n=160).

GRUPO FARMACOLÓGICO	NOME GENÉRICO	IRC/HD	%
BENZODIAZEPÍNICOS	Bromazepam	6	3,8
	Clorazepam		
	Diazepam		
	Flunitrazepam		
	Lorazepam		
	Midazolam		
ANTI-HISTAMÍNICOS DERIVADOS DO DIFENILMETANO	Cloridrato de hidroxizine	1	0,6

TABELA 30 – Agentes que afetam a coagulação e a hemostasia

GRUPO FARMACOLÓGICO	NOME GENÉRICO	IRC/HD	%
ANTICOAGULANTES DE AÇÃO INDIRETA	Warfarina	1	0,6

TABELA 31 – Outras drogas (anti-ácidos, drogas cardiovasculares - glicosídeos cardíacos, anti-arrítmicos), anti-agregantes plaquetários, antimicrobianos, drogas hipolipidêmicas, hormônios, anti-alérgicos, antiinflamatórios, antiasmáticos, anti-epiléticos)

GRUPO FARMACOLÓGICO	NOME GENÉRICO	IRC/HD	%
ANTI-ÁCIDOS			
Antagonista do receptor H2	Cimetidina/Ranitidina	24	15,0
Inibidores da Bomba de prótons	Omeprazol		
GLICOSÍDIOS CARDÍACOS	Digoxina	9	5,6
ANTI-ARRÍTMICOS			
Bloqueio de canais de K	Amiodarona	3	1,9
ANTI-AGREGANTES PLAQUETÁRIOS			
	AAS	23	14,4
	Pentoxifilina	3	1,9
ANTIMICROBIANOS			
	Ciprofloxacina	2	1,3
	Fluconazol	1	0,6
DROGAS HIPOLIPIDÊMICAS	Sinvastatina	2	1,3
HORMÔNIOS			
	Tiroxina	2	1,3
	Reposição Hormonal	3	1,9
ANTI-ALÉRGICOS	Dextroclorofeniramina	2	1,3
ANTI-INFLAMATÓRIOS	Meticorten	2	1,3
ANTI-ASMÁTICOS	Salbutamol	1	0,6
ANTI-EPILEPTICOS			
	Fenitoína	1	0,6
	Fenobarbital	1	0,6
	Gabapentina	1	0,6

Os **QUADROS 2, 3 e 4** (ANEXO 4) trazem as principais características dos principais medicamentos utilizados pelos pacientes avaliados, compondo a multifarmácia deste grupo.

O **QUADRO 5** (ANEXO 4) traz algumas considerações relevantes ao tratamento odontológico com relação à multifarmácia destes pacientes, para que o cirurgião dentista esteja preparado para possíveis interações.

8. OUTRAS AVALIAÇÕES

• ARTICULAÇÃO TÊMPORO-MANDIBULAR (ATM)

A grande maioria dos pacientes avaliados (IRC/HD e Controle) não apresentou sinais e sintomas de alterações da Articulação Têmporo-Mandibular. Apenas 2,5% (n=4) dos pacientes renais crônicos apresentaram sinais de comprometimento da ATM e 3,8% (n=6) apresentaram sintomas deste comprometimento (TABELA 32).

TABELA 32. Distribuição de freqüência dos SINAIS e SINTOMAS de acometimento da Articulação Têmporomandibular nos pacientes com IRC e em hemodiálise.

	SINAIS*		SINTOMAS**		TOTAL GLOBAL
	SIM	NÃO	SIM	NÃO	
ATM	4	156	6	154	160

*IRC/HD: Pacientes com Insuficiência Renal em Hemodiálise

DISCUSSÃO

A **Insuficiência Renal Crônica** é uma patologia em crescente progressão, o que torna o estudo de suas implicações na saúde bucal dos pacientes por ela acometidos um desafio crescente na Odontologia. Em função do grande número de pacientes nestas condições, é necessário que o cirurgião dentista entenda a doença renal e os problemas decorrentes desta condição no tratamento odontológico destes indivíduos.

1. SEXO

Em 1991, a grande cidade de São Paulo contava com 2905 pacientes em hemodiálise, sendo 56,2% destes pacientes do sexo masculino e os demais 43,8% do sexo feminino (SESSO *et al.*, 1994). Em levantamento publicado em 1997 pela Sociedade Brasileira de Nefrologia – Universidade Federal Paulista, realizado em 81 centros de diálise no Brasil, do total de 1966 pacientes, 57,2% eram homens e 42,8% eram mulheres (ANÇÃO & SIGULEM, 1998). No Hospital Universitário de Seul-Coréia (KHO *et al.*, 1999), do total de 82 pacientes avaliados, 65,8% eram homens e 34,2% eram mulheres. No presente estudo, a distribuição por sexo não diferiu dos levantamentos citados, sendo que, dos 160 pacientes avaliados, 56,9% do sexo masculino e 43,1% do sexo feminino.

2. FAIXA ETÁRIA

Segundo ANÇÃO & SIGULEM (1998), a faixa etária em que se concentra o maior percentual de pacientes com insuficiência renal crônica se situa na faixa etária entre 45 e 54 anos, perfazendo 20,4% do total, dos 55 aos 64 anos com 18,6%, dos 35 aos 44 anos com 18,4% e dos 65 aos 74 anos com 13,1% dos casos. Em 1991, SESSO *et al.* (1994), mostraram que a maior concentração de pacientes estava na faixa dos 40 aos 59 anos (40,7%) e dos 20 aos 39 anos (31,2%). Acima dos 60 anos, 24,5% dos pacientes faziam parte deste grupo. O presente estudo avaliou pacientes acima dos 40 anos e obteve a seguinte distribuição: dos 40 aos 50 anos, 26,3%; dos 50 aos 60 anos, 24,4%; dos 60 aos 70

anos, 25%; e acima dos 70 anos, 24,4%. Os dados obtidos neste estudo são semelhantes aos observados na literatura.

3. DOENÇA DE BASE

Dos pacientes avaliados neste estudo, a doença de base mais freqüente foi a hipertensão (49,4%), dado este semelhante ao observado em estudo multicêntrico realizado na América Latina onde, na Venezuela, o percentual de hipertensão como doença de base foi de 54%, sendo esta patologia a primeira causa da IRC neste país (SANTIAGO-DELPÍN, 1991). ANÇÃO & SIGULEM (1998) mostraram que, no Brasil, a principal causa da IRC em seu levantamento foi a hipertensão (23,5%), sendo esta também a principal causa observada no presente estudo. Entretanto, o percentual observado por estes autores foi inferior ao observado neste estudo (49,4%).

No levantamento multicêntrico realizado por SANTIAGO-DELPÍN (1991) a segunda causa de IRC na América Latina foi a nefropatia diabética, também observada em nosso estudo (29,4%). Em 21,3% (n=34), os pacientes vieram a apresentar IRC por causas variadas. No levantamento de ANÇÃO & SIGULEM (1998), o diabetes aparece como terceira causa, constando em 17,8% dos casos com IRC, enquanto o presente estudo mostra um percentual de 29,4 de pacientes diabéticos, sendo a segunda maior causa de IRC nos pacientes avaliados.

O diabetes foi doença de base em 42,5% dos pacientes entre 60 e 70 anos enquanto a doença de base mais prevalente acima dos 70 anos foi a hipertensão (59,0%). Dos pacientes entre 40 e 50 anos de idade, 54,8% apresentaram como doença de base para a IRC a hipertensão enquanto outras patologias, como insuficiência renal congênita, pielonefrite, glomerulonefrite crônica e rim policístico perfazem 31% dos casos. Na faixa dos 50 aos 60 anos, a hipertensão foi a doença de base em 48,7% e o diabetes em 38,5%. Entre os pacientes de 60 a 70 anos, 42,5% são diabéticos e 22,5% apresentaram acometimento renal por outras patologias.

4. CONVÊNIO MÉDICO

O atendimento médico na população estudada mostrou claramente a dependência destes pacientes do sistema público de saúde, de responsabilidade do Estado. Não só o tratamento dialítico, que em quase a sua totalidade é dependente de verbas públicas, mas o tratamento das demais patologias destes indivíduos está sob dependência de verbas públicas. Neste levantamento observou-se que a maioria dos pacientes (69,4%) depende do Serviço Único de Saúde (SUS). Observou-se que a faixa etária que mais possui convênio médico particular é a de pacientes acima dos 70 anos (51,3%) enquanto os pacientes que mais dependem do serviço público estão na faixa dos 60 aos 70 anos de idade (77,5%).

Ao se observar os pacientes que possuem convênio médico, têm-se que estes apresentam menores percentuais de comprometimento periodontal. Entre os pacientes que dependem do serviço público, sangramento e presença de cálculo apareceram em 68,1% e bolsa periodontal acima de 4 mm em 92,9% dos casos. Com relação a perda de inserção, o mesmo panorama se apresenta, ou seja, 70% dos pacientes que dependem do serviço público apresentam perda de inserção entre 6 e 11 mm e 75% dos pacientes com perda de inserção acima de 12 mm também fazem parte deste grupo. Observa-se que os pacientes dependentes do serviço público de saúde apresentam piores condições de saúde bucal, o que ressalta a necessidade de se estabelecerem serviços adequados para os cuidados com a saúde odontológica voltados a estes pacientes.

5. ESCOLARIDADE

Paralelamente às condições sócio-econômicas, o nível instrucional da população estudada demonstra que a maioria (73,1%) possui o 1º grau completo/incompleto, enquanto 11,9% são analfabetos. A faixa etária que apresentou maiores índices de pacientes com o 1º grau (completo/incompleto) é a de 50-60 anos (87,2%), enquanto 23,1% dos pacientes acima dos 70 anos são analfabetos. Dados do IBGE (2000) relatam que 87,2% da população geral é alfabetizada sendo capaz de, no mínimo,

realizar a leitura de um bilhete. Os demais são analfabetos (12,8%). Comparando-se ao panorama nacional, a população estudada, embora restrita à faixa etária acima dos 40 anos, reflete a realidade nacional. Já o índice de alfabetização nas cidades de Campinas e Piracicaba é de 95,3%, dados estes diferentes ao observado no país como um todo.

6. XEROSTOMIA

RAY (1989) relata que pacientes com insuficiência renal apresentam vários problemas relacionados à saúde bucal. Devido à restrita ingestão hídrica e elevados níveis de envolvimento urêmico das glândulas salivares, estes pacientes apresentam comumente xerostomia, o que indicaria o uso de saliva artificial (KHO *et al.*, 1999). BOOKATZ *et al.* (1975) relatam que 29% dos pacientes por eles avaliados apresentavam este sintoma. KHO *et al.* (1999) observaram 32,9% de seus pacientes com xerostomia. Dos pacientes avaliados no presente estudo, 40% se queixaram deste sintoma. A maioria destes pacientes está na faixa dos 40 aos 50 anos de idade, sendo que 45,2% dos pacientes desta faixa etária se queixam de xerostomia. Entre os 60 e 70 anos esta proporção está em 45%, portanto estes dados estão próximos aos relatados na literatura, embora nossos dados relacionem a queixa dos pacientes avaliados e não a medida de fluxo salivar.

Além do uso de saliva artificial, indicado por KHO *et al.* (1999), deve-se lançar mão de métodos destinados a prevenção de problemas bucais. Torna-se interessante a realização de retornos freqüentes ao consultório odontológico – bimestrais ou trimestrais - acompanhados de procedimentos como raspagem dental, polimento radicular, aplicação tópica de flúor, instituição de bochecho com flúor e controle de placa.

7. ESPERA POR TRANSPLANTE RENAL

O percentual de pacientes à espera de um órgão para transplante é maior nas faixas etárias mais jovens, sendo inversamente proporcional com a idade. Dos pacientes avaliados, a faixa etária dos 40 aos 60 anos apresentou mais de 80% de pacientes candidatos ao transplante renal. Esta diferença está diretamente relacionada às melhores

condições de sucesso desta terapia em pacientes mais jovens, considerando as condições de saúde e perspectivas de sobrevivência.

NAUGLE *et al.* (1998) relataram que, em estudo avaliando 45 pacientes em diálise, 44% esperam por transplante renal e 90% eram de origem africana e americana. Em nossa amostra (n=160), 57,5% estão à espera de transplante renal, resultados estes acima dos observados por NAUGLE *et al.* (1998).

8. CUIDADOS COM A SAÚDE BUCAL

Em relação aos cuidados com a saúde bucal, somente 10% dos pacientes avaliados no presente estudo freqüentou o dentista no último ano, resultado este bem inferior do observado por NAUGLE *et al.* (1998), em que 28% dos pacientes avaliados o fizeram neste mesmo período. Setenta por cento dos pacientes por nós avaliados foram ao dentista há mais de 2 anos, com média de $14,1 \pm 11,7$ anos da última visita.

NAUGLE *et al.* (1998) também relata que o objetivo da última visita ao dentista foi, em 36% das visitas, o atendimento emergencial e exodontias/restaurações. Estes dados demonstram que a prevenção de acometimentos bucais ainda é uma remota realidade quando se avalia o grupo de pacientes renais crônicos em hemodiálise, como observado na população em geral.

Em nosso levantamento, 53,1% disseram ter recebido orientação de saúde bucal, sendo que 84,4% escovam seus dentes em média 2,4 vezes ao dia. Apenas 7,6% usam o fio dental em associação à escovação. NAUGLE *et al.* (1998) observaram neste estudo realizado nos Estados Unidos, que 64% receberam instruções de higiene bucal, sendo que 96% relatam escovar seus dentes e 28% usam fio dental. A realidade dos pacientes por nós avaliados, com exceção do uso de fio dental, se mostrou semelhante daquela mostrada pelos autores citados, em que pese as diferenças sócio-econômicas entre os dois países. Estes dados revelam que há pouca procura por tratamento odontológico preventivo, restringindo as visitas ao dentista em situações de emergência. A pouca interação entre o cirurgião dentista e o nefrologista resulta em mínimo investimento em

instrução e em medidas preventivas, como: escovação, uso de fio dental, visitas periódicas ao dentista para controle de placa e terapia periodontal.

Ao se avaliar aqueles pacientes que aguardam por transplante renal e que por este motivo deveriam manter a sua saúde bucal em ótimas condições, a realidade não é tão diferente. A maioria (68,5%) visitou o dentista há mais de 2 anos, embora 85,9% dos pacientes acha necessário fazê-lo a cada 6 meses; 63% recebeu orientação sobre higiene bucal em algum momento da vida, mas não sabem o que é placa bacteriana (52,2%) e doença periodontal (88%). Do total de pacientes que aguardam por transplante renal, 83,7% realizam sua higienização bucal por meio de escovação exclusivamente e 56,5% procuram o consultório particular quando necessitam de tratamento odontológico. Esta realidade traz um alerta à equipe de saúde pois, mesmo que um paciente neste perfil venha a ser transplantado, o risco de contração de qualquer tipo de infecção oral é bastante aumentado devido ao cuidado escasso que este dispensa com relação à sua saúde bucal.

A hipótese para esta realidade é de que a falta de informação com relação aos perigos inerentes das infecções de origem bucal e possível comprometimento das mesmas nas condições gerais de saúde, bem como falta de recursos financeiros e outros problemas de saúde considerados pelos pacientes de maior gravidade, afastam estes do consultório odontológico.

9. CONDIÇÕES DENTAIS

Os resultados mostram um CPOD elevado em todas as faixas etárias, apresentando números crescentes com o aumento da idade. O componente cariado e obturado pouco participou para estes valores, cabendo ao componente extraído a maior contribuição para os altos valores encontrados para o CPOD desta população. Estes resultados foram bem próximos dos observados por PEREIRA *et al.* (1999), quando avaliaram indivíduos com idade acima de 50 anos de idade. Estes autores observaram que o número de dentes remanescentes foi maior nos indivíduos mais novos, sendo estes resultados também observados no presente estudo.

O valor de CPOD médio observado no presente estudo foi 26,0, dado este semelhante ao observado por MENEGHIM & SALIBA (2000) em população da mesma faixa etária e não institucionalizada (CPOD=26,58). O componente perdido também foi o de maior prevalência. Segundo MENEGHIM & SALIBA (2000), dados da Federation Dentaire Internationale (FDI) (1990) descritos por ROSA *et al.*, (1992) apresentam CPOD semelhante para a Nova Zelândia (CPOD=28,9) e Reino Unido (CPOD=26,4). ROSA *et al.* (1992) avaliaram a mesma faixa etária, na cidade de São Paulo e observaram CPOD de 29,03 para indivíduos não institucionalizados e 30,97 para os institucionalizados.

EPSTEIN *et al.* (1980) constataram que a concentração de uréia salivar, a qual é convertida em amônia, em pacientes em hemodiálise é bastante elevada quando comparado aos pacientes do grupo controle, além de outras diferenças como diminuição do fluxo salivar, aumento do ácido úrico salivar, aumento da concentração de proteína salivar total e concentração de fosfato na saliva elevada. Teoricamente o aumento da uréia salivar resulta em aumento do pH da placa e proporções aumentadas da fase básica da mesma (OBRY *et al.*, 1987; GAVALDÁ *et al.*, 1999). Estes autores concluíram que pacientes em diálise são formadores de cálculo, provavelmente pelas diferenças de concentração salivar dos compostos já citados.

KHO *et al.* (1999) constataram o aumento de pH e capacidade tampão salivar. Esta mudança de composição salivar contribui para que a incidência de cárie fosse baixa, embora os cuidados com a higiene bucal sejam pobres. Na avaliação do presente trabalho, observou-se presença de cálculo em 10,0% dos sextantes avaliados, perfazendo 21,6% dos sextantes válidos. Ao se avaliar os pacientes que aguardam transplante, esta proporção aumenta para 40,2%, o que representa 64,9% dos sextantes válidos.

Não se observou diferença estatística entre a média do índice de cárie (CPOD) e suas parciais, nos pacientes com ou sem xerostomia. Uma das explicações seria que: embora a condição de xerostomia favoreça o surgimento de lesões cariosas, estes pacientes apresentam condições diferentes de composição salivar que vem a interromper tal processo (KHO *et al.*, 1999). Entretanto, todos os pacientes que apresentaram CPOD entre 0 e 10 se queixaram de xerostomia.

Não houve relação estatística entre as condições periodontais e o índice CPOD. Entretanto, houve relação estatística quando se avaliou o índice CPOD e perda de inserção.

As faixas de índice de CPOD entre as diferentes doenças de base, raça e convênio médico não foram estatisticamente diferentes.

Pelas condições de saúde geral, estes pacientes devem ser protegidos de infecções decorrentes das mais diversas origens. Assim, é necessário que qualquer foco infeccioso intrabucal, ou mesmo os tratamentos curativos para cárie e doença periodontal, sejam realizados a fim de prevenir qualquer disseminação de infecção e comprometimento da saúde geral dos mesmos. Todo tratamento invasivo deverá ser realizado sob proteção antibiótica, utilizando o protocolo preconizado pela American Heart Association (DAJANI, 1997; WERNER, 1999). A recuperação da capacidade mastigatória através da confecção de próteses trará a estes pacientes melhor qualidade de vida, com mudanças nas condições digestivas e nutricionais.

Aos pacientes que aguardam transplante renal, estes cuidados deverão ser redobrados, pois a terapia imunossupressora e as condições inerentes desta cirurgia requerem condições de saúde bucal impecáveis. Todo e qualquer foco infeccioso deve ser exterminado a fim de não se comprometer o sucesso do esperado transplante renal (WESTBROOK, 1978).

10. CONDIÇÕES PERIODONTAIS

Segundo NAUGLE *et al.* (1998), 52% apresentaram sangramento gengival. Em nosso estudo, observa-se através de sondagem, que somente 3,3% dos sextantes apresentaram sangramento após este procedimento. Este achado reflete a condição de anemia ao qual este paciente está predisposto, sendo acompanhado por palidez de mucosa. JAFFE *et al.* (1986) observou gengivite menor em crianças com IRC quando comparada ao grupo controle, mesmo na vigência de igual quantidade de placa. Sugeriu que a redução na inflamação gengival estaria relacionada a uma resposta inadequada dos tecidos gengivais

pois no estado urêmico se observa imunodeficiência em função do aumento de substâncias tóxicas (DOBBESTEIN, 1976; TOLLEFSEN *et al.*, 1978).

Diferentemente dos nossos resultados, em que 10,6% dos sextantes apresentaram condição periodontal saudável, NAUGLE *et al.* (1998) não observaram nenhum caso nestas condições.

TOLLEFSEN & JOHANSEN (1985), avaliando dezesseis pacientes em hemodiálise, observaram que 10,7% destes pacientes apresentaram bolsa periodontal acima de 4 mm. Esta mesma condição apareceu em 9,8% dos pacientes avaliados no presente estudo. Embora o número de pacientes avaliados seja consideravelmente maior do que o trabalho mencionado, os percentuais de pacientes com bolsa periodontal acima de 4 mm são bastante semelhantes.

Dos pacientes avaliados, 44 (27,5%) eram diabéticos, e 50% dos que apresentaram bolsa periodontal acima de 4 mm pertencem a este grupo, caracterizando periodontite agressiva em 15,9% dos pacientes com tal doença de base. Esta condição periodontal apareceu em 3,8% dos hipertensos. A Academia Americana de Periodontia (1999) relata que os diabéticos apresentam maiores perdas de inserção que os demais pacientes, além de acumularem cálculo mais rapidamente.

Dos pacientes com idade entre 50 e 60 anos, 10,0% apresentaram bolsa periodontal acima de 4 mm, caracterizando a condição periodontal mais grave. Esta também foi a faixa etária em que se concentra o maior número de pacientes à espera por transplante, e portanto é a parcela do grupo que mais necessitaria de atenção com relação a sua saúde bucal.

A formação de cálculo em pacientes com IRC/HD é mais rápida que a observada em pacientes saudáveis, provavelmente em decorrência das elevadas concentrações de uréia e fosfato salivares (EPSTEIN *et al.*, 1980). Nos pacientes avaliados, 40,2% apresentaram sangramento ou presença de cálculo em algum ou vários locais da boca. Este achado deve ser um fator de preocupação para equipe de saúde pois sinais de infecção oral podem comprometer o eventual transplante que este paciente está aguardando. Além disso, 9,8% apresentaram bolsa periodontal acima de 4 mm, representando condição

de doença periodontal e demandando maior dedicação do dentista em resolver este problema.

O diabetes é uma doença que representa fator de risco para doença periodontal sendo um potente fator modificador da severidade para o desenvolvimento da doença periodontal (EMRICH *et al.*, 1991). Com relação a esta **doença de base**, dos pacientes que apresentaram maior incidência de doença periodontal mais avançada (bolsa periodontal acima de 4 mm), 50,0% eram diabéticos. Mudanças na resistência tecidual, nutrição local e trocas de substâncias químicas devem diminuir as defesas locais e reparo tecidual aumentando a susceptibilidade deste paciente aos microorganismos orais e progressão da doença periodontal (THORSTENSSON & HUGOSON, 1993).

Ressalta-se a necessidade de se destinar serviços especializados a estes pacientes a fim de se garantir melhores condições de saúde a este grupo que requer cuidado especial.

11. PERDA DE INSERÇÃO

Com relação à perda de inserção, a perda de 0 a 5mm foi maior na faixa etária dos 40 aos 50 anos de idade (48,4%), enquanto os maiores índices de severidade de perda de inserção (>12mm) estão distribuídos igualmente pelas faixas etárias (25%). Entre os pacientes que aguardam transplante renal, 51,1% apresentam perda de inserção entre 0 e 5 mm e 15,2% apresentam perda de inserção entre 6 e 11 mm. Estes pacientes necessitam de cuidados com a saúde periodontal a fim de combater os focos infecciosos presentes e que comprometeriam a realização do esperado transplante.

Não se observou relação estatística entre doença de base, raça, convênio médico, escolaridade e perda de inserção.

12. CONDIÇÕES PROTÉTICAS

Na população geral, observa-se melhora nas condições de higiene oral e tratamento das doenças orais, resultando na maior retenção de dentes na cavidade bucal (PEREIRA *et al.*, 1999). Deste modo é cada vez mais necessário se dispor de recursos e aperfeiçoamento na área de odontogeriatrics, para que esta população possa receber atenção especializada. Isto é fundamental pois com a melhora dos indicadores de saúde bucal observado em âmbito nacional, principalmente em crianças e jovens, é de se esperar que haja no futuro um número maior de pessoas dentadas e portanto, um número maior de dentes remanescentes que demandem tratamento.

KALK *et al.* (1992) estimam que, no ano de 2035, uma em cada quatro pessoas terá mais de 60 anos de idade, o que requisitará do cirurgião dentista a aptidão para diagnosticar e tratar afecções bucais desta população senil.

A redução do edentulismo observada em vários estudos (PALMQVIST *et al.*, 1991) ainda é um agravante em países em desenvolvimento, onde se inclui o Brasil (ROSA *et al.*, 1992). PEREIRA *et al.* (1999) que, entre 50 e 75 anos de idade, 49,4% usavam prótese total no arco superior e 23,5% no arco inferior. Neste estudo, observou-se que entre os pacientes com IRC/HD, 10,0% usavam prótese total superior e apenas um paciente usava este tipo de prótese no arco inferior (0,6%). Entretanto, 34,4% usavam prótese total dupla, e necessitavam de troca das mesmas. Portanto há 44,4% dos pacientes com prótese superior e 35,0% com prótese inferior, dado este semelhante ao encontrado por PEREIRA *et al.* (1999).

Com relação à necessidade de prótese, excluindo-se os percentuais de pacientes que não requeriam trabalho protético no arco superior e inferior (19,4%) tem-se que 80,6% necessitavam de algum tipo de prótese, unitária ou vários elementos. PEREIRA *et al.* (1999) obteve resultados inferiores para a faixa etária dos 50 aos 75 anos, onde 64,2% necessitavam de prótese no arco superior e inferior. A faixa etária acima dos 70 anos apresentou 84,6% dos pacientes necessitando de algum trabalho protético, sendo que 48,7% necessitavam de prótese total dupla.

PEREIRA *et al.* (1999) encontrou em seu estudo que 74,3% dos pacientes avaliados com idade acima de 75 anos necessitavam de prótese total dupla, dados estes diferentes do observado neste estudo. Estes dados (48,7%) foram semelhantes aos encontrados por ROSA *et al.* (1992) que mostraram necessidade de 55%, e estudos realizados no Reino Unido que mostraram necessidade de 44% (FDI, 1990). Na Finlândia, esta necessidade ficou em 20%, bem abaixo do observado neste trabalho. Certamente as condições culturais e sócio-econômicas dos países em desenvolvimento são fatores limitantes para os cuidados dispensados à saúde bucal, o que resultou em crescente número de pacientes desdentados, totais ou parciais, necessitando de reestabelecimento da condição mastigatória através de próteses. Nota-se que o tratamento mais utilizado aos pacientes acima dos 40 anos de idade continua sendo a confecção de prótese total, embora de forma desordenada e incorreta, sendo a manutenção das mesmas um ato incomum e raro entre os indivíduos desta faixa etária.

No estudo proferido por PEREIRA *et al.* (1999) apenas 33,6% não necessitavam de prótese no arco superior e 19,8% no inferior. Neste trabalho, os dados mostram que 19,4% não necessitavam de prótese superior e inferior. Houve semelhança entre os dados relativos ao arco inferior mas estes foram diferentes para o arco superior.

13. CONDIÇÕES DE MUCOSA ORAL

Estomatite urêmica e ulceração foram raramente observadas neste estudo. KHO *et al.* (1999) concordam que este aspecto reflete os cuidados intensivos dispensados a estes pacientes pela equipe médica. HALAZONETIS & HARLEY (1967) apontam a estomatite urêmica como um acometimento raro e portanto muitas vezes desconhecido pelos profissionais ligados a estes pacientes. Entretanto, a estomatite urêmica não responde ao tratamento por nistatina, sendo necessário se lançar mão de outras drogas para que se resolva esta patologia.

Este estudo mostrou apenas cinco pacientes com alguma lesão oral, sendo que quatro delas foram diagnosticadas como mucosite por prótese e uma como lesão decorrente de câmara de sucção de prótese total.

14. POLIFARMÁCIA

O levantamento dos medicamentos utilizados pelos pacientes com IRC/HD e destinados a contornar os efeitos indesejáveis do tratamento dialítico traduz o perfil destes pacientes e determina a chamada **POLIFARMÁCIA** deste grupo.

Os pacientes com IRC apresentam quadro anêmico em decorrência da diminuição de produção de **ERITROPOETINA** pelas células endoteliais nas proximidades dos túbulos renais. Com a progressão da insuficiência renal, este hormônio tem sua produção diminuída. Uma das formas de se avaliar a anemia no paciente com IRC/HD é se observando a coloração pálida das palmas das mãos e planta dos pés, bem como de mucosa bucal. A administração deste hormônio semanalmente (até duas vezes por semana) está indicada para o controle desta situação, bem como diminuição de transfusões por estes pacientes (FISHBANE & PAGANINI, 2000). Dos pacientes avaliados, 60,3% usam eritropoetina humana sintética.

O **ÁCIDO FÓLICO** é um antianêmico usado no tratamento de anemia macrocítica ou megaloblástica, promovendo a síntese de RNA através da metilação da tiamina ou uracila. Este tipo de anemia pode ser decorrente também da deficiência de vitamina B12, além do ácido fólico, ou da falta de ambos. Assim, outro composto usado no tratamento de anemia em pacientes com IRC é o **ÁCIDO FÓLICO** associado às vitaminas do **COMPLEXO B** (FISHBANE & PAGANINI, 2000). Neste estudo, 57,5% toma ácido fólico e 76,3% complexo B.

A deficiência de ferro em decorrência de perda crônica de sangue, diminuição na absorção de ferro da dieta ou pelo aumento da demanda deste íon, levam à necessidade de se administrar este complemento aos pacientes em HD. A administração de **FERRO** se faz preferencialmente via endovenosa, durante a sessão de hemodiálise, conforme a necessidade de cada paciente (FISHBANE & PAGANINI, 2000). Do total de 160 pacientes, 107 (66,9%) recebem complementação de ferro endovenoso.

Pacientes urêmicos apresentam balanço negativo para o cálcio, devido a baixa ingestão do mesmo. Além disso, há redução na absorção intestinal deste íon pelo decréscimo dos níveis de calcitriol sérico. A solução é a administração via oral de

CÁLCIO na forma de carbonato ou acetato, e manutenção dos níveis adequados de cálcio na solução de diálise para se prevenir a hipocalcemia. A administração de **CALCITRIOL**, forma ativa da vitamina D₃, é outra maneira de se tratar o hiperparatireoidismo secundário à insuficiência renal, resultando em melhora da osteodistrofia renal (FISHBANE & PAGANINI, 2000). No presente estudo, 53,8% recebem suplemento de cálcio/calcitriol.

15. MULTIFARMÁCIA

Os **antihipertensivos** são as drogas mais utilizadas pelos pacientes com IRC/HD. Neste estudo, 80% dos pacientes utilizam droga antihipertensiva dos mais diversos grupos farmacológicos. Pacientes com IRC apresentam hipertensão em 60 a 100% dos casos, sendo este percentual dependente da doença de base que resultou na falência renal e dos níveis de perda de função renal. A terapia de preferência no tratamento desta disfunção é o controle do volume do fluido extracelular, manutenção do peso seco pela redução da ingesta de sal, uso de diuréticos e redução de ingesta hídrica. A terapia não farmacológica, restrita apenas ao controle de ingesta hídrica e de sal não é eficaz no tratamento de pacientes com IRC/HD e transplantados (MAILLOUX & LEVEY, 1998).

A administração de **antihipertensivos** é necessária para o controle dos valores pressóricos nesta população. Pacientes que apresentem proteinúria devem permanecer com valores pressóricos abaixo de 125/75 mmHg (proteinúria > 1g/d) enquanto aqueles que não apresentam proteinúria devem permanecer com valores pressóricos abaixo de 130/85 mmHg. Desta forma, estarão resguardando e melhorando as condições da doença renal crônica e da doença cardiovascular (MAILLOUX & LEVEY, 1998).

Segundo o VI Comitê Nacional para Prevenção, Detecção, Avaliação e Tratamento da Hipertensão, os valores pressóricos limite para que se institua a terapia antihipertensiva são 140/90 mmHg. Os pacientes em HD devem apresentar estes valores antes da diálise a fim de prevenir a hipotensão durante ou após a sessão dialítica.

A prevalência de hipertensão entre os pacientes em hemodiálise chega aos 80%, acima da média observada na população geral. A hipertensão nestes pacientes acontece devido a expansão de volume extracelular, agravado pela falência dos sistemas de

supressão da vasoconstrição (sistema renina-angiotensinogênio-angiotensina e sistema nervoso simpático). O uso da eritropoetina também colabora para o aumento da pressão arterial nestes pacientes.

ZAZGORNIK *et al.* (1997) avaliaram 1087 pacientes em diálise e constataram que 71% dos pacientes usavam bloqueadores de canal de cálcio, seguidos pelos inibidores da ECA, α -bloqueadores e β -bloqueadores.

Neste estudo, o percentual de usuários de bloqueadores de canal de cálcio foi de 48,2%, seguidos pelos bloqueadores β -adrenérgicos (35,7%), fármacos de ação central (18,2%) e inibidores da ECA (16,2%). A nifedipina foi o fármaco mais usado (45%), seguido do propranolol (31,3%) e captopril (12,5%). Dentre os pacientes hipertensos, 86,1% usam antihipertensivos, enquanto 73,9% dos diabéticos e 76,5% dos acometidos por IRC por outras doenças usam este grupo de drogas. A nifedipina é usada por 45,6% dos hipertensos, enquanto 36,7% destes usam o propranolol e 16,5% a furosemida. O captopril é usado por 11,4% dos hipertensos.

O cirurgião dentista deve estar atento aos medicamentos usados por estes pacientes, relacionando estes aos usados no cotidiano de suas atividades. Um dos cuidados dispensados aos pacientes usuários destas drogas é se evitar mudanças bruscas de posição, a fim de se prevenir a ocorrência de hipotensão postural potencializada por tais drogas. A adrenalina, presente em anestésicos locais, associada ao propranolol e ao captopril poderá levar ao aumento de seus efeitos pressores, com hipertensão e bradicardia. A lidocaína pode ter as taxas plasmáticas aumentadas, pois o propranolol diminui a metabolização desta droga. A Nifedipina pode causar hiperplasia gengival que pode persistir durante 1-4 semanas após interrupção da medicação. (LITTLE & FALACE, 1993).

Os **antiagregantes plaquetários** aparecem como o segundo grupo de drogas de uso comum no grupo dos pacientes com IRC/HD (16,3%). Dentre elas, o ácido acetilsalicílico aparece em maior proporção (14,4%). Estas drogas diminuem a agregação plaquetária pela inibição de tromboxano A₂ e prostaciclina pelas células endoteliais. Além disso, pacientes urêmicos produzem menor quantidade de tromboxano A₂, além de apresentar fragilidade vascular acentuada (ZICCARDI *et al.*, 1992). Estes fatores devem ser considerados pelo cirurgião dentista pois determinam risco aumentado de ocorrência de

episódios hemorrágicos mediante a tratamentos invasivos, como exodontias. Diante destas situações, é necessário que se realize procedimentos hemostáticos locais quando da realização destes procedimentos. Dentre os grupos de doença de base, 7,6% dos hipertensos, 28,3% dos diabéticos e 11,8% dos pacientes com IRC por outras doenças se utiliza do ácido acetilsalicílico como agente antiplaquetário.

O terceiro grupo de drogas mais usado pelos pacientes com IRC/HD avaliados, foi o das **drogas antiácidas** (15%). Inibidores da bomba de próton (omeprazol) e antagonistas dos receptores de H₂ (cimetidina e ranitidina) são as drogas usadas pelo grupo estudado. O primeiro grupo inibe a bomba de próton H⁺/K⁺ ATPase dependente que controla a secreção de H⁺ das células parietais para os canaliculos secretores. O segundo grupo bloqueia competitivamente a liberação ácida histamina-induzida pelas células parietais (HILLIER, 1999). O grande número de drogas de um modo geral utilizada por estes pacientes levam a danos no sistema gástrico que justificam a utilização de drogas pertencentes a estes grupos farmacológicos.

Os **digitálicos** aparecem em quarto lugar, seguido dos **ansiolíticos**. Os digitálicos melhoram a contratilidade cardíaca molecularmente através da inibição da ATPas Na⁺/K⁺ ligado à membrana. Esta enzima está envolvida no reestabelecimento do potencial de repouso de membrana de células excitáveis, aumentando as concentrações citoplasmáticas de ATP. Além disso, aumentam-se as concentrações de Na⁺ que resulta no também aumento das concentrações de Ca⁺⁺ citosólicos, como resultante da inibição do mecanismo de troca iônica membrana-ligado (Na⁺/Ca⁺). Não há extrusão considerável de Ca⁺⁺, sendo este íon ativamente bombeado para o retículo sarcoplasmático e ficando disponível para a promoção de contração. A força resultante desta estimulação é maior sendo chamada de inotropismo positivo (REES *et al.*, 1999). Os cirurgiões dentistas deverão prestar a atenção com relação aos usuários de digitálicos pelo risco de interação com vasoconstritores simpatomiméticos (adrenalina, noradrenalina), e conseqüente arritmias (FAY & O'NEAL, 1984).

Os **ansiolíticos**, representados pelos benzodiazepínicos, são drogas capazes de reduzir o grau de ansiedade através da potencialização do efeito do ácido gamaaminobutírico (GABA) na inibição das sinapses neuronais, em particular no sistema

límbico (ANDRADE & MATTOS FILHO, 2000). Neste estudo, os ansiolíticos utilizados pelos pacientes com IRC/HD foram o bromazepam, clorazepam, diazepam, flunitrazepam, lorazepam e midazolam. Estas drogas, no âmbito odontológico traz vantagens com relação a prevenção das situações emergenciais, como lipotímia e síndrome da hiperventilação, comuns de se acontecer com pacientes ansiosos e apreensivos com relação ao tratamento odontológico (MALAMED, 1987).

16. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO PROPOSTO A PACIENTES EM HEMODIÁLISE

É necessário proceder-se cuidados com a saúde bucal dos pacientes em hemodiálise a fim de se atingir níveis adequados de saúde bucal para que estes tenham sua saúde geral resguardada de infecções de origem odontológica. A seguir, propõem-se alguns cuidados que o cirurgião dentista deve em relação ao tratamento voltado a estes pacientes. Certamente, em se tratando de pacientes com muitas particularidades, cada caso deverá ser avaliado em conjunto com a equipe médica responsável.

1. EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE: Em primeiro lugar, antes de se iniciar qualquer tratamento odontológico preventivo/ curativo, é necessário instruir o paciente renal crônico em hemodiálise, principalmente os que estão aguardando o transplante renal, para os cuidados com a manutenção de suas condições bucais longe de infecções. O quadro infeccioso poderá comprometer a integridade da vida destes indivíduos, bem como inviabilizar a realização do transplante renal. É preciso conscientizar este paciente para estes riscos e incentivá-lo a procurar cuidados odontológicos adequados às suas condições de saúde geral.

Medidas preventivas como instruções de higiene bucal (*escovação e uso de fio dental*), aconselhamento nutricional (*cuidados com ingestão de açúcares*) e aplicação tópica de flúor deverão ser realizadas. Além disso, deve se estabelecer um programa intensivo de controle de placa.

2. ANAMNESE: Ao se iniciar o tratamento odontológico em pacientes renais crônicos em hemodiálise, deve-se obter com detalhes o histórico pregresso da moléstia atual, registrando informações como início dos sintomas da IRC, medicamentos usados pelo paciente, outras patologias associadas (hepatite B/C, AIDS), doença de base da IRC, etc. É necessário levantar detalhes sobre o tratamento hemodialítico, através de contato com o Nefrologista responsável.

A equipe odontológica deve se proteger de possíveis infecções, utilizando-se de barreiras como óculos de proteção, máscara, luvas e protetores para as roupas. As sessões de tratamento odontológico deverão ser agendadas para os dias intercalados aos da hemodiálise, dando condições para que o paciente se recupere e que se termine o efeito da heparina utilizada durante a hemodiálise.

3. EXAMES COMPLEMENTARES: Intervenções odontológicas invasivas serão realizadas com maior segurança após a realização de exames complementares, como tempo de protrombina, tempo parcial de tromboplastina, tempo de coagulação e de sangramento. Hematócrito, hemoglobina, contagem de plaquetas e perfil sanguíneo também são exames importantes. Estes resultados demonstrarão o perfil hematológico do paciente com relação a coagulação sanguínea e qual suprimento disponível de células da série vermelha, além do provável risco de hemorragia.

4. AVALIAÇÃO ODONTOLÓGICA INICIAL: Neste momento, após investimento intensivo em programas de prevenção, com instrução de cuidados com higienização e retornos freqüentes ao consultório odontológico, é necessário se estabelecer prioridades com relação ao tratamento odontológico.

Extrações indicadas, tratamento endodôntico, terapia periodontal, restaurações e tratamentos protéticos, com reestabelecimento das condições mastigatórias deverão ser realizadas, após planejamento adequado das sessões. Indica-se a extração de dentes impactados e aqueles com comprometimento severo de furca ou bolsa periodontal profunda.

5. PLANEJAMENTO DO TRATAMENTO: Todo procedimento invasivo, com expectativa de sangramento e elevada bacteremia, deverá ser realizado sob antibioticoterapia profilática, de acordo com o protocolo indicado pela American Heart Association (AHA) para prevenção de Endocardite Infecçiosa. Ressalta-se que, além do risco de contração desta patologia, estes pacientes são susceptíveis a infecção da fistula arterio-venosa, o que comprometeria o andamento da hemodiálise e freqüentemente leva à necessidade de nova cirurgia para confecção de outro acesso arterio-venoso. Se houver tal ocorrência, este paciente sofrerá as complicações inerentes da infecção, com risco iminente de septicemia. O cirurgião dentista deverá estar ciente deste risco a fim de justificar a utilização de antibioticoterapia profilática em seus pacientes em hemodiálise.

O planejamento deverá obedecer o intervalo de dez dias entre sessões em que se utilizou o antibiótico profilático para se evitar a seleção de bactérias resistentes. Se necessário proceder atendimento antes deste período, organizar o planejamento odontológico de maneira que procedimentos não invasivos e que não necessitam do uso de antibiótico profilático, sejam realizados neste período.

Além destes cuidados, é indicada a realização de profilaxia dental prévia a cirurgias e demais procedimentos invasivos além de instituição de bochecho com solução de digluconato de clorhexidina a 0,2%, por 1 min, antes de cada sessão de atendimento. Aconselha-se evitar dilacerações desnecessárias de tecido bucal, o que poderia resultar em bacteremia mais intensa (ANDRADE, 2000).

Ainda não existem protocolos estabelecidos para o tratamento de infecções orodentais específicos aos pacientes renais crônicos. Ressalta-se que os aminoglicosídeos, tetraciclina e algumas formas de eritromicina podem ser nefrotóxicos e devem ser evitados. A doxiciclina pode ser usada como opção ao uso da tetraciclina. Os antibióticos de preferência são as penicilinas, a amoxicilina e a clindamicina, nas suas doses usuais (EIGNER *et al.*, 1986).

6. UTILIZAÇÃO DE MEDICAMENTOS: Muitas vezes é necessário administrar-se medicamentos aos pacientes com IRC/HD. Drogas metabolizadas

primariamente pelos rins e drogas nefrotóxicas deverão ser evitadas, visto que podem resultar em diminuição da função renal e conseqüentemente comprometer o tratamento hemodialítico. Além dos antibióticos já mencionados como profiláticos pela AHA (Amoxicilina, Clindamicina, etc), anestésicos locais (Lidocaína, Mepivacaína) são geralmente seguros. O uso de antiinflamatórios não esteroidais deverá ser evitados por resultar em retenção de sódio, interação com diuréticos, alterar a produção da aldosterona (hiperpotassemia), causar acidose e piorar a hemostasia (NAYLOR & FREDERICKS, 1996).

Quando for necessário se administrar drogas pela via endovenosa/intramuscular, não utilizar de maneira alguma o braço onde se tem a fistula arterio-venosa. A tomada de pressão arterial também não deve ser realizada neste membro. Procedimentos odontológicos não devem ser realizados na vigência de infecção ou trombose do acesso vascular. Se o paciente for submetido a cirurgia para instituição de novo acesso vascular, esperar duas semanas para reiniciar o tratamento odontológico.

7. OBSERVAÇÕES COM RELAÇÃO À POLI/MULTIFARMÁCIA: Os medicamentos compostos da polifarmácia dos pacientes em hemodiálise (*cálcio/calcitriol, ferro, eritropoetina, complexo B, ácido fólico*) são usados em sua maioria para os devidos cuidados com a condição de anemia por eles apresentada. A literatura não traz interações ou cuidados específicos a serem tomados com relação a estas drogas e o cotidiano do cirurgião dentista.

Para os usuários de antihipertensivos, o cirurgião dentista deverá tomar cuidados com mudanças bruscas de posição pelo risco destes pacientes em apresentar hipotensão postural. Outros efeitos colaterais são náusea e vômito. O uso de anestesia geral pode resultar em hipotensão severa e portanto deve ser evitado (FAY & O'NEAL, 1984). Cuidados específicos com relação a determinadas drogas, como interações relevantes, estão ordenadas no ANEXO 5.

O uso de antiagregantes plaquetários comprometerá a realização de procedimentos invasivos e haverá risco de hemorragias importantes. O cirurgião

dentista deverá estar ciente destes riscos devendo entrar em contato com o médico responsável para tomada de conduta. Não é da competência do cirurgião dentista alterar a posologia, nem mesmo suspender a medicação de uso contínuo do paciente. Mediante esta realidade, é necessário que esteja preparado para estes episódios, lançando mão de recursos hemostáticos frente a hemorragias (sutura oclusiva, uso tópico de protrombina, uso de celulose oxidada, uso de esponja de gelatina absorvível).

Com relação aos usuários de digitálicos, o cirurgião dentista deverá considerar a interação destes com vasoconstritor do tipo amina simpatomimética e consequente arritmias decorrentes desta interação. O uso de outro tipo de vasoconstritor é aconselhado (felipressina).

8. PROTOCOLO DE ATENDIMENTO ODONTOLÓGICO EM CLÍNICA DE HEMODIÁLISE: O perfil com relação ao tratamento odontológico dos pacientes renais crônicos em hemodiálise mostra que estes freqüentemente procuram o cirurgião dentista em situações de emergência, negligenciando os cuidados preventivos (NAUGLE *et al.*, 1998). Com objetivo de mudança deste quadro, a oferta de tratamento odontológico dentro das próprias clínicas de hemodiálise seria uma alternativa interessante. Certamente, é necessário a identificação de fontes de financiamento para que se torne viável este programa e se consiga melhorar a qualidade dos cuidados com a saúde oral dos pacientes renais crônicos em hemodiálise.

Com relação ao protocolo destinado especificamente a esta situação, além dos cuidados já mencionados, propõe-se:

1. **Ao se admitir novo paciente em hemodiálise:** durante o primeiro mês, este paciente deverá receber instruções sobre higiene bucal, através de recursos audiovisuais e explanação por profissionais técnicos de higiene dental. Neste momento, o paciente será informado sobre as complicações possíveis de infecções de origem bucal para a sua saúde geral.

2. **Exame clínico e tratamento:** Deverá ser realizado dentro do período de até seis meses após o início da hemodiálise, o exame clínico e devido tratamento odontológico (dentisteria, terapia periodontal, cirurgias, próteses, etc). Radiografias panorâmicas e de boca toda (periapicais) deverão ser realizadas.
3. **Manutenção da saúde bucal:** Toda a equipe de saúde, o que inclui médicos e paramédicos, deverá estar empenhada a colaborar com o programa de reforço dos cuidados com a saúde bucal. Estes pacientes deverão ser re-examinados a cada três meses e seu planejamento de trabalho reavaliado. Profilaxia dental e aplicação tópica de flúor são procedimentos que deverão tornar-se rotina nestes retornos.
4. **Custos:** Embora a instituição de um programa deste porte venha a aumentar os custos com o tratamento destes pacientes, os benefícios em relação à sua saúde geral, maiores chances de sucesso pós-transplante e melhora da auto-estima do paciente compensarão os gastos destinados a tal programa. Será necessário, entretanto, realizar-se estudos a fim de comprovar a eficácia e as conseqüências da instalação de um serviço deste porte.

A padronização do tratamento odontológico voltado ao paciente em hemodiálise deverá ser foco de atenção dos profissionais que se dispõem a atender este grupo de pacientes. Para tal, é necessário a realização de mais estudos sobre esta população com a finalidade de melhorar as condições de tratamento odontológico e de saúde bucal e geral destes indivíduos.

CONCLUSÕES

Com base dos resultados obtidos na presente pesquisa, fundamentados na metodologia de trabalho adotada, após análise e discussão, foi possível chegar às seguintes conclusões:

- ✦ A hipertensão foi a doença de base mais freqüente na população estudada (49,4%), seguida do diabetes (29,4%).
- ✦ A maioria dos pacientes avaliados depende do Sistema Único de Saúde para os cuidados com a saúde geral (69,4%).
- ✦ Entre os pacientes que dependem do serviço público de saúde, observou-se nos sextantes válidos maiores percentuais de sangramento e cálculo (68,1%) e bolsa periodontal acima de 4 mm (92,9%). A perda de inserção foi maior também neste grupo, com 70% dos pacientes com perda entre 6 e 11 mm e 75% com perda de inserção acima de 12 mm.
- ✦ A xerostomia foi um sintoma bastante prevalente na população estudada (40%), ressaltando a necessidade de cuidados para com a saúde bucal em virtude do aumentado risco de doença periodontal por estes pacientes.
- ✦ O elevado percentual de pacientes a espera por transplante renal (80% entre 40 e 60 anos) demanda melhores condições de cuidados com a saúde bucal, pois focos de infecção oral comprometem o sucesso da cirurgia.
- ✦ Os pacientes que aguardam por transplante renal, bem como os demais pacientes avaliados, não procuram por tratamento odontológico de rotina, apesar da necessidade em se manterem livres de quaisquer problemas de saúde. Muitos se mostram surpresos diante da constatação da não realização de transplante devido a um estado de saúde oral precária.
- ✦ O índice CPOD se mostrou bastante elevado (26,0), embora próximo dos dados apresentados na literatura para a mesma faixa etária. A perda dentária é a responsável por este elevado índice.
- ✦ A população estudada apresenta necessidades explícitas de reabilitação protética a fim de garantir melhores condições de saúde geral e bucal.

- ◆ Presença de lesões de mucosa foram raras na população estudada.
- ◆ Cálcio, eritropoietina, ácido fólico, complexo B e ferro são as drogas que compõem a polifarmácia do grupo de pacientes renais crônicos em hemodiálise.
- ◆ Os antihipertensivos são o grupo de drogas mais utilizado pelos pacientes em hemodiálise. O uso de antiagregantes plaquetários aparece em segundo lugar, necessitando cuidados adicionais pelos cirurgiões dentistas com relação à obtenção da hemostasia destes pacientes diante de tratamentos mais invasivos.
- ◆ Avaliando-se as condições de saúde bucal dos pacientes com IRC/HD, observa-se a necessidade de se oferecer serviço odontológico de boa qualidade a este grupo de pacientes, bem como protocolos de atendimento adequados às particularidades desta população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

ADAMS, S.J. *et al.* Perioral dermatitis in renal transplant recipients maintained on corticosteroids and immunosuppressive therapy. **Br J Dermatol**, London, v.106, n.5, p.589-592, May 1982.

ANÇÃO, M.S.; SIGULEM, D. VIII Registro de Diálise e Transplante Renal. *In: Congresso Brasileiro de Nefrologia*, 19., 1998. Porto Alegre. **Anais eletrônicos ...** Porto Alegre: SBN, 1998. Disponível em: < <http://www.unifesp.br/dis/gamba/97/rghd97.html> > Acesso em: 05 jan. 2002.

ANDRADE, E.D.; MATTOS FILHO, T.R. A importância da redução do estresse ao tratamento odontológico. *In: ANDRADE, E.D. Terapêutica medicamentosa em odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica*. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas, 2000. p.39-43.

BACH, J.F.; STROM, T.B. The mode of action of immunosuppressive agents. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 1986.

BACK, E.; SVANBOM, M. Bacterial endocarditis of oral origin. **Swed Dent J**, Stockholm, v.4, n.1-2, p.69-77, 1980.

BENNETT, W.M. *et al.* Drug prescribing in renal failure: dosing guidelines for adults. **Am J Kidney Dis**, New York, v.3, n.3, p.155-193, Nov. 1983.

* De acordo com a NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração, de ago. 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
Abreviatura dos títulos dos periódicos em conformidade com o Medline.

BLOEMBERGEN, W.E.; PORT, F.K. Epidemiological perspective on infections in chronic dialysis patients. **Adv Ren Replace Ther**, Philadelphia, v.3, n.3, p.201-207, July 1996.

BOOKATZ, B.; PARKER,III,T.; HURT,W. Oral problems related to kidney disease and the management and care of patients at establishment of dialysis treatment. **Arch Found Thanatol**, v.5, p.221, 1975.

BOTTOMLEY, W.K.; CIOFFI,R.F.; MARTIN, A.J. Dental management of the patient treated by renal transplantation: preoperative and postoperative considerations. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.85, n.6, p.1330-1335, Dec. 1972.

BRENNER, B.; COE, F.L.; RECTOR, F.C. **Renal physiology in health and disease**. Philadelphia: Saunders, 1987. 190p.

BRENNER, B.M.; LAZURUS, J.M. Chronic renal failure. *In*: WILSON, J.D. (Ed). **Harrison's principles of internal medicine**. 12th ed. New York: McGraw-Hill, 1991. P.1150.

BURRELL, K.H.; GROEPP, R.A. Abnormal bone repair in jaws, socket sclerosis: a sign of systemic disease. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.87, n.6, p.1206-1215, Nov. 1973.

CARL, W.; WOOD, R.H. The dental patient with chronic renal failure. **Quintessence Int**, New Malden, v.7, n.11, p.9-15, Nov. 1976.

CARLIN, R.T.; SELDIN, R. Oral ulcerations associated with uremia. Report of a case. **N Y State Dent J**, New York, v.35, n.4, p.211-214, Apr. 1969.

CHAVES,M.M. *Odontologia Social*. 2^a ed., Rio de Janeiro: Labor, 1977. p. 21-98.

CHEVALIER, C. *et al.* Medical care of end-stage renal disease in 52 countries: evolution since 1975 and potential activity for the next 5 years. **Transplant Proc**, Duluth, v.23, n.5, p.2529-2530, Oct. 1991.

CHOW, M.H.; PETERSON, D.S. Dental management for children with chronic renal failure undergoing hemodialysis therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.48, n.1, p.34-37, July 1979.

COLLINSWORTH, K.A. *et al.* Pharmacokinetics and metabolism of lidocaine in patients with renal failure. **Clin Pharmacol Ther**, Saint Louis, v.18, n.1, p.59-64, July 1975.

CORDONNIER, D.J. *et al.* Epidemiology, development and treatment of end-stage renal failure in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus. The case of mainland France and of overseas French territories. **Diabetologia**, Heidelberg, v.36, n.10, p.1109-1112, Oct. 1993.

CROSS, A.S.; STEIGBIGEL, R.T. Infective endocarditis and access site infections in patients on hemodialysis. **Medicine**, Baltimore v.55, n.6, p.453-466, Nov. 1976.

DAHLBERG, W.; SREEBNY, L.M.; KING, B. Studies of parotid saliva and blood in hemodialysis patients. **J Appl Physiol**, Washington, v.23, n.1, p.100-108, July 1967.

DAJANI, A.S. *et al.* Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. **JAMA**, Chicago, v.277, n.22, p.1794-1801, June 1997.

DAMM, D.D. *et al.* Macrognathia of renal osteodystrophy in dialysis patients. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Saint Louis, v.83, n.4, p.489-495, Apr. 1997.

DE STOPPELAAR, J.D.; VAN HOUTE, J.; BACKER DIRKS, O. The relationship between extracellular polysaccharide-producing streptococci and smooth surface caries in 13-year-old children. **Caries Res**, Basel, v.3, n.2, p.190-199.

DELMEZ, J.A. Renal osteodystrophy and other musculoskeletal complications of chronic renal failure. *In*: GREENBERG, A. (Ed). **Primer on kidney diseases**. San Diego: Academic Press, 1994. p.294-300.

DOBBELSTEIN, H. Immune system in uremia. **Nephron**, Basel, v.17, n.6, p.409-414, 1976.

EIGNER, T.L.; JASTAK, J.T.; BENNETT, W.M. Achieving oral health in patients with renal failure and renal transplants. **JADA**, v. 113, p. 612-616, Oct 1986.

EMRICH, L.J.; SHLOSSMAN, M.; GENCO, R.J. Periodontal disease in non-insulin-dependent diabetes mellitus. **J Periodontol**, Chicago, v.62, n.2, p.123-131, Feb. 1991.

EPSTEIN, S.R.; MANDEL, I.; SCOPP, I.W. Salivary composition and calculus formation in patients undergoing hemodialysis. **J Periodontol**, Chicago, v.51, n.6, p.336-338, June 1980.

FAY, J.T.; O'NEAL, R. Dental responsibility for the medically compromised patient. 3. **J Oral Med**, New York, v.39, n.3, p.148-156, Jul./Sept. 1984.

FEDERAÇÃO DENTÁRIA INTERNACIONAL (FDI). **Working Group 5. Oral needs of the Elderly. Comission on Oral Health, Research and Epidemiology**. Cingapura, 1990.

FERGUSON, C.A.; WHYMAN, R.A. Dental management of people with renal disease and renal transplants. **N Z Dent J**, Dunedin, v.94, n.417, p.125-130, Sept. 1998.

FISHBANE, S.; PAGANINI, E.P. Hematologic abnormalities. *In*: DAUGIRDAS, J.T.; BLAKE, P.G.; TODD, S.I. **Handbook of dialysis**. 3rd ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2000. p.477-494.

FISHER, E. Erythropoietin: pharmacology, biogenesis, and control of production. **Pharmacol Rev**, Baltimore, v.24, p.359-408, 1972.

FITZGERALD, R.J.; KEYES, P.H.. Demonstration of the etiologic role of streptococci in experimental caries in the hamster. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.1960, v.61, n.1, p.9-19, July 1960.

FLETCHER, P.D.; SCOPP, I.W.; HERSH, R.A. Oral manifestations of secondary hyperparathyroidism related to long-term hemodialysis therapy. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.43, n.2, p.218-226, Feb. 1977.

FRASER, R.; COSMO, L. Neurological manifestations of renal failure. *In*: GREENSBURG, A. (Ed). **Primer on kidney diseases**. San Diego: Academic Press, 1994. p.304-309.

FREY, F.J. Pharmacokinetic determinants of cyclosporine and prednisone in renal transplant patients. **Kidney Int**, New York, v.39, n.5, p.1034-1050, May 1991.

FUJIMAKI, M.; ROSA, O.P.S.; TORRES, S.A. Microorganismos cariogênicos em pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Rev Odontol Univ São Paulo**, São Paulo, v.12, n.2, p.149-158, abr./jun. 1998.

GAVALDÁ,C. et al. Renal hemodialysis patients: oral, salivary, dental and periodontal findings in 105 adult cases. **Oral Dis**, v.5,p. 299-302, may, 1999.

GIBBONS, R.J. *et al.* Interdental localization of *Streptococcus mutans* as related to dental caries experience. **Infect Immun**, Washington, v.9, n.3, p.481-488, Mar. 1974.

GIBBONS, R.J. *et al.* Studies of the predominant cultivable microbiota of dental plaque. **Arch Oral Biol**, Oxford, v.9, n.3, p.365-370, May/June 1964.

GIUSEPPE, P. *et al.* Elderly patients on dialysis: epidemiology of an epidemic. **Nephrol Dial Transplant**, Berlin, v.11, Supplement 9, p.26-30, 1996.

GOLDEN, A.; POWELL, D.E.; JENNINGS, C.D. Pathology: understanding human disease. 2nd ed. Baltimore: Willians & Wilkins, 1985.

GOODMAN, J.S. *et al.* Bacterial endocarditis as a possible complication of chronic hemodialysis. **N Engl J Med**, Boston, v.280, n.16, p.876-877, Apr. 1969.

GOODMAN, W.G. *et al.* Renal osteodystrophy in adults and children. *In*: FAVUS, M.J. (Ed). **Primer on the metabolic bone diseases and disorders of mineral metabolism**. New York: Raven Press, 1993. p.304-323.

GRUSKIN, S.E.; TOLMAN, D.E.; WAGONER, R.D. Oral manifestations of uremia. **Minn Med**, Saint Paul, v.53, n.5, p.495-499, May 1970.

HALAZONETIS, J.; HARLEY,A. Uremic stomatitis. Report of a case. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.23, n.5, p.573-577, May 1967.

HEARD JR., E.; STAPLES, A.F; CZERWINSKI, A.W. The dental patient with renal disease: precautions and guidelines. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.96, n.5, p.792-796, May 1978.

HILLIER, K. As drogas e o sistema gastrointestinal. *In:* PAGE, C.P. *et al.* **Farmacologia Integrada**. Porto Alegre: Artmed, 1999, p.305-317.

HOVINGA, J.; ROODVOETS, A.P.; GAILLARD, J. Some findings in patients with uraemic stomatitis. **J Maxillofac Surg**, Stuttgart, v.3, n.2, p.125-127, June 1975.

HUTTON, C.E. Intradental lesions and their reversal in a patient being treated for end-stage renal disease. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.60, n.3, p.258-261, Sept. 1985.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Anuário estatístico do Brasil: censo, 2001**, Rio de Janeiro: IBGE, 2001. Disponível em: < <http://www.ibge.com.br> > Acesso em: 05 jan. 2002.

IVANYI, L.; LEHNER, T. The effect of levamisole on gingival inflammation in man. **Scand J Immunol**, Oxford, v.6, n.3, p.219-226, 1977.

JACOBSON, H.R.; STRIKER,G.E.; KLAHR,S. Scope, prevalence, and incidence of renal disease. *In:* JACOBSON, H.R., STRIKER,G.E., KLAHR,S. **The principles and practice of nephrology**. Saint Louis: Mosby, 1995. p.2-5.

JAFFE, E.C. et al. Dental findings in chronic renal failure. **Br Dent J**, London, v.160, n.1, p.18-20, Jan. 1986.

JOHNSON, W.J.; GOLDSMITH, R.S.; ARNAUD, C.D. Prevention and treatment of progressive secondary hyperparathyroidism in advanced renal failure. **Med Clin North Am**, Philadelphia, v.56, n.4, p.961-975, July 1972.

KALK, W.; DE BAAT, C.; MEEUWISSEN, J.H. Is there a need for gerodontology? **Int Dent J**, London, v.42, n.4, p.209-216, Aug. 1992.

KASLOW, R.A.; ZELLNER, S.R. Infection in patients on maintenance hemodialysis. **Lancet**, London, v.2, n.7768, p.117-119, July 1972.

KAUPJE, C.J.; VAZINI, N.D. Lungs and pleura. *In*: DAUGIRDAN, J.T.; ING, T.S. (Ed). **Handbook of dialysis**. 2nd ed. Boston: Little Brown, 1994. p.598-603.

KEANE, W.F.; RAIJ, L. Infectious complications in maintenance dialysis patients. *In*: DRUKKER, J.W.; PARSONS, F.M.; MAHER, J.F. (Ed). **Replacement of renal function by dialysis**. Boston: Martinus Nijhof, 1978. p.615-621.

KEANE, W.F.; SHAPIRO, F.L.; RAIJ, L. Incidence and type of infections occurring in 445 chronic hemodialysis patients. **Trans Am Soc Artif Intern Organs**, Washington, v.23, p.41-47, 1977.

KELLY, W.H. *et al.* Radiographic changes in the jawbones in end stage renal disease. **Oral Surg Oral Med oral Pathol**, Saint Louis, v.50, n.4, p.372-381, Oct. 1980.

KEYS, P.H. The infectious and transmissible nature of experimental dental caries. **Arch Oral Biol**, Oxford, v.1, n.1, p.304-320, 1960.

KHO, H.S. *et al.* Oral manifestations and salivary flow rate, pH, and buffer capacity in patients with end-stage renal disease undergoing hemodialysis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, Saint Louis, v.88, n.3, p.316-319, Sept. 1999.

KIRKPATRICK, T.J.; MORTON, J.B. Factors influencing the dental management of renal transplant and dialysis patients. **Br J Oral Surg**, Edinburgh, v.9, n.1, p.57-64, July 1971.

KLEIN, H.; PALMER, C.E.; KNUTSON, J.W. Studies on dental caries. **Public Health Reports**, Washington, v.53, p.751-765, 1938.

KRASSE, B. *et al.* The occurrence of certain "caries-inducing" streptococci in human dental plaque material with special reference to frequency and activity of caries. **Arch Oral Biol**, Oxford, v.13, n.8, p.911-918, Aug. 1968.

LANDIS, J.R.; KOCK, G.G. The measurement of observer agreement for categorical data. **Biometrics**, Washington, v.33, n.1, p.159-174, Mar. 1977.

LARATO, D.C. Uremic stomatitis: report of a case. **J Periodontol**, Chicago, v.46, n.12, p.731-733, Dec. 1975.

LEITHMER, C. *et al.* Enhanced 6-oxo-PGF1 alpha levels in plasma during hemodialysis. **Prostaglandins Med**, New York, v.5, n.6, p.425-427, Dec. 1980.

LEONARD, A.; RAIJ, L.; SHAPIRO, F.L. Bacterial endocarditis in regularly dialysed patients. **Kidney Int**, New York, v.4, n.6, p.407-422, Dec. 1973.

LIAÑO, F.; PASCUAL, J. Epidemiology of acute renal failure: a prospective, multicenter, community-based study. Madrid Acute Renal Failure Study Group. **Kidney Int**, New York, v.50, n.3, p.811-818, Sept. 1996.

LITTLE, J.W.; FALACE, D.A. **Dental management of the medically compromised patient**. 4th ed. Saint Louis: Mosby, 1993. 590p.

LORDON, R.E., BURTON, J.R. Post-traumatic renal failure in military personnel in Southeast Asia. Experience at Clark USAF hospital, Republic of the Philippines. **Am J Med**, New York, v.53, n.2, p.137-147, Aug. 1972.

MAILLOUX, L.U.; LEVEY, A.S. Hypertension in patients with chronic renal disease. **Am J Kidney Dis**, New York, v.32, n.5 Supplement 3, p.S120-S141, Nov. 1998.

MALAMED, S.F. **Medical emergencies in dental office**. 4th ed. Saint Louis: Mosby, 1987. p.10-49.

MASSRY, S.G.; GLASSOCK, R.J. **Textbook of Nephrology**. 3rd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1995. 2v.

MENEGHIM, M.C.; SALIBA, N.A. Condições de saúde bucal da população idosa de Piracicaba – SP: 1998. **RPG Rev Pos Grad**, São Paulo, v.7, n.1, p.7-13, jan./mar. 2000.

MONTGOMERIE, J.Z.; KALMAASON, G.M.; GUZE, L.B. Renal failure and infection. **Medicine**, Baltimore, v.14, p.1-32, 1968.

MOORADIAN, A.D.; MORLEY, J.E. Endocrine dysfunction in chronic renal failure. **Arch Intern Med**, Chicago, v.144, n.2, p.351-353, Feb. 1984.

NADIMI, H.; BERGAMINI, J.; LILIEN, B. Uremic mixed bone disease. A case report. **Int J Oral Maxillofac Surg**, Copenhagen, v.22, n.6, p.368-370, Dec. 1993.

NAUGLE, K. *et al.* The oral health status of individuals on renal dialysis. **Ann Periodontol**, Chicago, v.3, n.1, p.197-205, July 1998.

NAYLOR, G.D.; FREDERICKS, M.R. Pharmacologic considerations in the dental management of the patient with disorders of the renal system. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v.40, n.3, p.665-683, July 1996.

NAYLOR, G.D.; HALL, E.H.; TEREZHALMY, G.T. The patient with chronic renal failure who is undergoing dialysis or renal transplantation: another consideration for antimicrobial prophylaxis. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.65, n.1, p.116-121, Jan. 1988.

OBRY, F. *et al.* Biochemical study of whole saliva from children with chronic renal failure. **ASDC J Dent Child**, Chicago, v.54, n.6, p.429-432, Nov./Dec. 1987.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal, manual de Instruções. 4ª ed. São Paulo: Ed. Santos, 1999, 66p.

OPELZ, G.; TERASAKI, P.I. International histocompatibility workshop study on renal transplant. *In:* TERASAKI, P.I. (Ed). **Histocompatibility testing**. Los Angeles: University of California Press, 1980. p.592-625.

Oral Health Surveys: Basic methods. 3rd ed. Geneva : WHO, 1997. 66p.

OSHRAIN, H.I.; MENDER, S.; MANDEL, I.D. Periodontal status of patients with reduced immunocapacity. **J Periodontol**, Chicago, v.50, n.4, p.185-188, Apr. 1979.

PALMQVIST, S.; SODERFELDT, B.; ARNBJERG, D. Dental conditions in a Swedish population aged 45-69 years. A questionnaire study. **Acta Odontol Scand**, Oslo, v.49, n.6, p.377-384, Dec. 1991.

PAPAPOULOS, S.E. *et al.* Hyperparathyroidism in chronic renal failure. **Clin Endocrinol**, Oxford, v.7 Supplement, p.59s-65s, Dec. 1977.

PEREIRA, A.C.; DA SILVA, F.R.; MENEGHIM, M.C. Prevalência de cárie e necessidade de prótese em uma população geriátrica institucionalizada da cidade de Piracicaba-SP. **Robrac**, Goiânia, v.8, n.26, p.17-21, dez. 1999.

PHELPS, K.R.; BANSAL, M.; TWERSKY, J. Jaw enlargement complicating secondary hyperparathyroidism in three hemodialysis patients. **Clin Nephrol**, Munchen, v.41, n.3, p.173-179, Mar. 1994.

PINTO, V.G. **Saúde Bucal**: odontologia social e preventiva. São Paulo; Ed. Santos, 1989. 415 p.

POUTEIL-NOBLE, C. *et al.* The value of platelet transfusions as preparation for kidney transplantation. **Transplantation**, Baltimore, v.51, n.4, p.777-781, Apr. 1991.

RAINE, A.E. Epidemiology, development and treatment of end-stage renal failure in type 2 (non-insulin-dependent) diabetic patients in Europe. **Diabetologia**, Heidelberg, v.36, n.10, p.1099-1104, Oct. 1993.

RAPPORT, F.T.; CONVERSE, J.M. Advisory committee to the human transplant registry. **Transplant Today**, Ontario, p.9-14, 1977.

RAY, K.L. Renal failure. Complications and oral findings. **J Dent Hyg**, Chicago, v.63, n.2, p.52-55, Feb. 1989.

REES, S. *et al.* As drogas e o sistema cardiovascular. *In*: PAGE, C.P. *et al.* **Farmacologia integrada**. São Paulo: Manoel, 1999. p.153-196.

ROBINSON, L. *et al.* Bacteremias of dental origins. A review of the literature. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.3, n.4, p.519-531, Apr. 1950.

ROSA, A.G.F. *et al.* Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no Município de São Paulo (Brasil). **Rev Saude Publ**, São Paulo, v.26, n.3, p.155-160, jun. 1992.

ROTHSTEIN, D. *et al.* Massive neck swelling secondary to uremic submaxillary gland involvement. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, Saint Louis, v.27, n.3, p.333-336, Mar. 1969.

SALVATIERRA JR, O. *et al.* Deliberate donor-specific blood transfusions prior to living related renal transplantation. **Ann Surg**, Philadelphia, v.192, n.4, p.543-552, 1980.

SAMPSON, E.; MEISTER JR, F. Dental complications in the end stage of renal disease. **Gen Dent**, Chicago, v.32, n.4, p.297-299, July/Aug. 1984.

SANTIAGO-DELPÍN, E.A.; CANGIANO, J.L. Renal disease and dialysis in Latin America. **Transplant Proc**, Duluth, v.23, n.2, p.1851-1854, Apr. 1991

SCHULLER, P.D.; FREEDMAN, H.L.; LEWIS, D.W. Periodontal status of renal transplant patients receiving immunosuppressive therapy. **J Periodontol**, Chicago, v.44, n.3, p.167-170, Mar. 1973.

SESSO, R.; ANÇÃO, M.S.; MADEIRA, S.A. Epidemiologic aspects of dialysis therapy. **Rev Assoc Med Bras**, São Paulo, v.40, n.1, p.10-14, jan./mar. 1994.

SHAFER, W.G.; HINE, M.K.; LEVY, B.M. **Textbook of oral pathology**. 3rd ed. Philadelphia: Saunders, 1974, p.355-358.

SIMON, P. *et al.* Epidemiology of terminal renal insufficiency treated by dialysis and therapeutics options in a population of 400,000 inhabitants (1975-1986). **Nephrologie**, Geneve, v.8, n.6, p.293-299, 1987.

SOUÇIE, J.M.; MC CLELLAN, W.M. Early death in dialysis patients: risk factors and impact on incidence and mortality rates. **J Am Soc Nephrol**, Baltimore, v.7, n.10, p.2169-2175, Oct. 1996.

STEEL, K. *et al.* Iatrogenic illness on a general medical service at a university hospital. **N Engl J Med**, Waltham, v.304, n.11, p.638-642, Mar. 1981.

STUART, F.P.; SIMONIAN, S.J.; HILL, J.L. Special considerations in surgical management of patients on hemodialysis and after successful kidney transplantation. **Surg Clin North Am**, Philadelphia, v.56, n.1, p.15-19, Feb. 1976.

SYRJANEN, S.; LAMPAINEN, E. Mandibular changes in panoramic radiographs of patients with end stage renal disease. **Dentomaxillofac Radiol**, Erlangen, v.12, n.1, p.51-56, 1983.

TAVANO, O. et al. Variação inter e intra-examinadores no diagnóstico radiográfico de cáries. **Estomatol. Cult.**, v. 6, n. 2, p. 172-177, 1972.

THORSTENSSON, H.; HUGOSON, A. Periodontal disease experience in adult long-duration insulin-dependent diabetics. **J Clin Periodontol**, Copenhagen, v.20, n.5, p.352-358, May 1993.

TOBIN, M.; MONTES, M.; MOOKERJEE, B.K. Endocarditis in hemodialysis patients with systemic disease. **J Dial**, New York, v.2, n.1, p.75-84, 1978.

TOLLEFSEN, T.; JOHANSEN, J.R. Periodontal status in patients before and after renal allotransplantation. **J Periodontal Res**, Copenhagen, v.20, n.2, p.227-236, Mar. 1985.

TOLLEFSEN, T.; SALTVEDT, E.; KOPPANG, H.S. The effect of immunosuppressive agents on periodontal disease in man. **J Periodontal Res**, Copenhagen, v.13, n.3, p.240-250, May 1978.

UNITED STATES. Department of Health and Human Services. **Oral Health Surveys of the National Institute of Dental Research**. Washington: The Department. [199-]

UNITED States Renal Data System: USRD 1990 Annual Report. Bethesda: The National Institute of Diabetes and Kidney Diseases, 1990.

VERTEL, R.M.; KNOCHEL, J.P. Nonoliguric acute renal failure. **JAMA**, Chicago, v.200, n.7, p.598-602, May 1967.

WAITE, I.M. *et al.* The periodontal status of subjects receiving non-steroidal anti-inflammatory drugs. **J Periodontal Res**, Copenhagen, v.16, n.1, p.100-108, Jan. 1981.

WERNER, C.W.; SAAD, T.F. Prophylactic antibiotic therapy prior to dental treatment for patients with end-stage renal disease. **Spec Care Dentist**, Chicago, v.19, n.3, p.106-111, May/June 1999.

WESTBROOK, S.D. Dental management of patients receiving hemodialysis and kidney transplants. **J Am Dent Assoc**, Chicago, v.96, n.3, p.464-468, Mar. 1978.

WOODHEAD, J.C. *et al.* Dental abnormalities in children with chronic renal failure. **Pediatr Dent**, Chicago, v.4, n.4, p.281-285, 1982.

WYLER, D.J.; GOLDE, D.W.; GRAUSZ, H. Bacterial endocarditis in a patient with saphenous vein graft A-V fistula receiving dental work. **Calif Med**, San Francisco, v.117, n.5, p.75-76, Nov. 1972.

ZAWADA, E.T. Initiation in dialysis. *In*: DAUGIRDAS, J.T.; BLAKE, P.G.; TODD, S.I. **Handbook of dialysis**. 3rd ed. Lippincott: Williams & Wilkins, 2000. p.3-14.

ZAZGORNIK, J. *et al.* Profile of antihypertensive drugs in hypertensive patients on renal replacement therapy (RRT). **Clin Nephrol**, Munchen, v.48, n.6, p.337-340, Dec. 1997.

ZICCARDI, V.B. *et al.* Management of the oral and maxillofacial surgery patient with end-stage renal disease. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v.50, n.11, p.1207-1212, Nov. 1992.

ANEXO 1

Ficha no : _____

DATA: ___/___/___

Nome: _____ Idade: _____ Sexo: () M () F
Local: _____ Período: _____ () Original () Duplicata
Endereço: _____

CONDIÇÕES DOS DENTES

17 16 15 14 13 12 11 | 21 22 23 24 25 26 27 28
 |

|

47 46 45 44 43 42 41 | 31 32 33 34 35 36 37 38

	P	O	CPOD	TI	HI

CONDIÇÃO PERIODONTAL

17/16 11 | 26/27
 |
 |
47/46 | 31 36/37

PERDA DE INSERÇÃO

17/16 11 | 26/27
 |
 |
47/46 | 31 36/37

ATM

1. SINAIS
2. SINTOMAS

obs: _____

USO DE PRÓTESE

1. SUPERIOR
2. INFERIOR

obs: _____

NECESSIDADE DE PRÓTESE

1. SUPERIOR
2. INFERIOR

obs: _____

DESCRIÇÃO CLÍNICA

1. () Simples () Multifocal () Generalizado 2. Tamanho: _____
3. Morfologia da superfície: () Elevada () Vesícula/bolha () Não elevada () Úlcera
4. Cor: () Normal () Branco () vermelho () Azul () Marrom/Preto () Outra:
5. Consistência: () Macia () Firme () Preenchida por líq. () Outra: _____
6. Dor: () Sim () Não () Não sabe 7. Duração da lesão: _____
8. Encaminhamento: () Sim () Não 9. COMENTÁRIOS: _____
10. LOCALIZAÇÃO: _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

GUNA	Mucocele	Verruga vulgar
Candidíase	Ulcerações aftosas recorr.	Desconhecido
Língua geográfica	Gengivo estomatite herpética	Outro (s): _____
Hiperplasia geng.	Tumor (não espec.)	LESÃO ASS. TABACO GRAU 1
Herpes labial	Ulcerações(não espec.)	LESÃO ASS. TABACO GRAU 2
Obs:		LESÃO ASS. TABACO GRAU 3

EXAME DE MUCOSA ORAL

OBS: _____

CÓDIGOS

DENTES E RAÍZES

CÓDIGO		CLASSIFICAÇÃO
Dente Permanente		
COROA	RAIZ	
0	0	Hígido
1	1	Cariado
2	2	Restaurado - com cárie
3	3	Restaurado - sem cárie
4	-	Extraído - por cárie
5	-	Extraído - outras razões
6	-	Selante
7	7	Ponte, corôa ou implante
8	8	Dente ou raiz não erupcionado
T	-	Trauma (Fratura)
9	9	Sem registro

ATM

CÓD	CRITÉRIO	
	SINAIS	SINTOMAS
0	Sem sinais	Sem sintomas
1	Ocorrência de estalido, sensibilidade durante palpação ou reduzida mobilidade	Ocorrência de estalido, dor ou dificuldade para abrir/fechar a boca pelo menos 1x/semana
9	Sem registro	Sem registro

USO DE PRÓTESE

CÓDIGO	CLASSIFICAÇÃO
0	Não usa prótese
1	Prótese Parcial Removível
2	Mais que uma Prótese
3	Prótese Total - Prótese Parcial
4	Prótese Parcial - Prótese Total
5	Prótese Total Dupla
9	Sem registro

NECESSIDADE DE PRÓTESE

CÓD	CLASSIFICAÇÃO
0	Não necessita
1	Necessita de um elemento protético
2	Necessita de vários elementos
3	Necessita combinação
4	Prótese total dupla
9	Sem registro

CONDICÃO PERIODONTAL

CÓD.	ESTADO PERIODONTAL	CRITÉRIOS
X	Nulo	<ul style="list-style-type: none"> Sextante com no máximo 1 dente presente
0	Saudável	<ul style="list-style-type: none"> sem necessidade de trat. periodontal
1	Sangramento	<ul style="list-style-type: none"> Após o exame com sonda
2	Presença de Cálculo	<ul style="list-style-type: none"> Qualquer quantidade detectada no exame
3	Bolsa de 4-5 mm	<ul style="list-style-type: none"> Margem gengival na área da sonda correspondente a tal medida
4	Bolsa de ≥ 6 mm	<ul style="list-style-type: none"> Idem ao tópico acima
9	Sem registro	

PERDA DE INSERÇÃO

CÓD.	NÍVEL DE INSERÇÃO
0	Perda de inserção 0-3 mm
1	Perda de inserção 4-5 mm
2	Perda de inserção 6-8 mm
3	Perda de inserção 9-11 mm
4	Perda de inserção 12 mm ou mais
X	Sextante excluído
9	Sem registro

Questionário aos Pacientes

Ficha no: _____

DATA: / /

1. Dias da semana destinados a Hemodiálise:

Segunda - Quarta- Sexta

Terça- Quinta- Sábado

2. Período: Manhã Tarde Noite

Horário de Hemodiálise: _____

DADOS PESSOAIS

1. Nome: _____

2. Local do Exame: _____

3. Idade: _____

4. Sexo: Masc. Fem.

5. Data do Exame: _____

6. Data de Nasc.: _____

7. Data de Início da Diálise: _____

8. Médico responsável: _____

9. Convênio Particular () SUS () Outro () Qual? _____

10. Escolaridade: () 1º grau completo () 1º grau incompleto

() 2º grau completo () 2º grau incompleto

() 3º grau completo () 3º grau incompleto () Outro: _____

10. Raça: () B () N () A () _____

11. Fuma? () Sim () Não

12. Há quanto tempo? _____

13. Quantos cigarros/dia? _____

14. Boca seca? _____

DADOS RELATIVOS AO EXAME

1. Cobertura Antibiótica: Sim Não

2. Tipo de Antibiótico: Especificar: _____

3. Você está esperando por transplante? Sim Não

2. Medicamentos Utilizados pelo paciente:

DROGA	NOME COMERCIAL	DOSAGEM	POSOLOGIA
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			

3. **QUESTIONÁRIO: Responda as questões abaixo da melhor forma possível:**

<p>1. Última visita ao dentista:</p> <p>() durante o mesmo ano</p> <p>() ano anterior</p> <p>() há mais de 2 anos</p> <p>() sem resposta/não se lembra</p> <p>2. Você acha necessário ir ao dentista:</p> <p>() de 6 em 6 meses</p> <p>() a cada 2 anos</p> <p>() só quando tem dor</p> <p>() não acha necessário ir periodicamente ao dentista</p> <p>3. Recebeu orientação sobre saúde bucal?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p> <p>TIPO: _____</p> <p>4. Sabe o que é placa bacteriana?</p> <p>() Sim</p> <p>() Não</p>	<p>5. De que modo você realiza a sua higiene oral?</p> <p>() Bochecho _____ vezes/dia</p> <p>() Escovação _____ vezes/dia</p> <p>() Bochecho + Escovação _____ vezes/dia</p> <p>() Fio dental + Escovação _____ vezes/dia</p> <p>() Bochecho + Escovação + Fio dental _____ vezes/dia</p> <p>() Não faz higiene oral.</p> <p>6. O que é doença periodontal?</p> <p>() Sangramento</p> <p>() Infecção</p> <p>() Inflamação</p> <p>() Amolecimento dos dentes</p> <p>() Associação das anteriores</p> <p>() Não sabe.</p> <p>7. Quando você precisa ir ao dentista, qual serviço procura?</p> <p>() Consultório particular</p> <p>() Faculdade de Odontologia</p> <p>() Posto de Saúde</p> <p>() Outro: _____</p>
---	---

Se você usa dentadura ou ponte, responda as questões abaixo sobre ela(s):

PERGUNTA	CIMA	BAIXO
1. Você possui dentadura/ponte ?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder
2. Você realmente usa sua(s) dentadura(s)/ponte(s)?	<input type="checkbox"/> Todo o tempo <input type="checkbox"/> Somente durante o dia <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Não uso <input type="checkbox"/> Não posso responder	<input type="checkbox"/> Todo o tempo <input type="checkbox"/> Somente durante o dia <input type="checkbox"/> Às vezes <input type="checkbox"/> Não uso <input type="checkbox"/> Não posso responder
3. Você teve algum problema com a sua dentadura/ponte?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder
4. Você acha que precisa de uma nova dentadura/ponte?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Não posso responder
5. Há quanto tempo você extraiu o último dente natural?	<input type="checkbox"/> Menos de 1 ano <input type="checkbox"/> 1-4 anos <input type="checkbox"/> 5-9 anos <input type="checkbox"/> 10-19 anos <input type="checkbox"/> 20 anos ou mais <input type="checkbox"/> Não posso responder	<input type="checkbox"/> Menos de 1 ano <input type="checkbox"/> 1-4 anos <input type="checkbox"/> 5-9 anos <input type="checkbox"/> 10-19 anos <input type="checkbox"/> 20 anos ou mais <input type="checkbox"/> Não posso responder

ANEXO 2**INFORMAÇÃO E CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO PARA PESQUISA CLÍNICA**

Paciente voluntário: _____

As informações contidas neste prontuário foram fornecidas e esclarecidas ao paciente voluntário pela pesquisadora Fernanda Lopes da Cunha Bianchini, bióloga e cirurgiã dentista, objetivando firmar acordo por escrito mediante o qual o indivíduo, objeto da pesquisa, autoriza sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com a capacidade de *livre arbítrio* e sem qualquer coação.

**I. TÍTULO DO TRABALHO EXPERIMENTAL:
EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS ORAIS E POLIFARMÁCIA EM
PACIENTES SUBMETIDOS A DIÁLISE**

II. OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo realizar o levantamento das condições orais de pacientes renais crônicos, diabéticos ou não, em tratamento de diálise correlacionando-as com as manifestações sistêmicas e farmacológicas inerentes às condições fisiopatológicas e terapêuticas destes pacientes. Estes resultados serão comparados entre si e com grupo controle (não diabético/não IRC-diálise).

III. JUSTIFICATIVA

A necessidade de tratamento odontológico em pacientes com insuficiência renal crônica e sua realização sob condições especiais minimizando o perigo de bacteremia fazem da prevenção de doenças orais uma alternativa bastante interessante quando comparadas aos procedimentos curativos. Quando se trata de pacientes portadores de insuficiência renal crônica, o cuidado com a saúde bucal é bastante importante. O cirurgião-dentista deve estar informado das características fisiopatológicas da insuficiência renal, bem como as suas consequências sobre a fisiologia normal do organismo como um todo, além das manifestações orais desses pacientes especiais para proceder o tratamento mais adequado possível, expondo-o ao mínimo de risco de vida. Para tanto, é necessário que conheçamos a realidade desses pacientes especiais a fim de estabelecermos o protocolo adequado para o seu tratamento bem como informar à equipe multidisciplinar de apoio sobre as condições orais destes pacientes.

IV. PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

Inicialmente o paciente será submetido a exame clínico oral completo e fotografias, quando for pertinente ao caso. Serão preenchidas fichas clínicas contendo informações a respeito das condições físicas desses pacientes e regime terapêutico em curso. Após essa fase, será realizada palestra informativa de Saúde Bucal a fim de conscientizar estes

pacientes da importância do manuseio adequado das técnicas de higiene bucal na manutenção da sua saúde geral.

V. DESCONFORTO OU RISCOS ESPERADOS

Não há riscos ao paciente relacionados com o procedimento de levantamento epidemiológico. Em alguns casos pode-se esperar um certo desconforto após a sondagem, proveniente de problemas periodontais pré-existentes.

VI. BENEFÍCIOS DO EXPERIMENTO

Este levantamento trará como benefício a verificação das condições orais de pacientes renais crônicos em diálise, informações estas de grande importância aos profissionais de saúde relacionados a estes pacientes. O ensino de técnica de escovação e uso de fio dental e demais recursos de higienização oral trarão a esses pacientes informações necessárias a estabelecer condições de saúde adequadas dos mesmos.

VII. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

O paciente voluntário tem a garantia de que receberá respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa.

Os pesquisadores supra citados assumem também o compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a vontade do indivíduo em continuar participando.

Quando da apresentação ou publicação dos dados, modelos, radiografias e fotos deste experimento, será resguardada a identidade do paciente.

VIII. RETIRADA DO CONSENTIMENTO

O paciente voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

IX. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____
abaixo assinado, certifico que tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido(a) de todos os pela bióloga e cirurgiã dentista, Fernanda Lopes da Cunha Bianchini, estou plenamente de acordo com a realização do experimento. Assim, autorizo a execução do trabalho de pesquisa, exposto acima, em mim.

Data e Local: _____

Nome: _____

R.G. nº: _____ Assinatura: _____

AOS MÉDICOS**INFORMAÇÃO E AUTORIZAÇÃO MÉDICA PARA PESQUISA DOS
PACIENTES NA CLÍNICA DE HEMODIÁLISE**

As informações contidas neste prontuário foram fornecidas e esclarecidas aos médicos responsáveis pela pesquisadora Fernanda Lopes da Cunha Bianchini, bióloga e cirurgiã dentista, objetivando firmar acordo por escrito mediante o qual o profissional, colaborador desta pesquisa, autoriza a realização da mesma, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá o paciente, com a capacidade de *livre arbítrio* e sem qualquer coação.

I. TÍTULO DO TRABALHO EXPERIMENTAL:**EPIDEMIOLOGIA DE DOENÇAS ORAIS E POLIFARMÁCIA EM
PACIENTES SUBMETIDOS A DIÁLISE****II. OBJETIVO**

Este trabalho tem como objetivo realizar o levantamento das condições orais de pacientes renais crônicos, diabéticos ou não, em tratamento de hemodiálise correlacionando-as com as manifestações sistêmicas e farmacológicas inerentes às condições fisiopatológicas e terapêuticas destes pacientes. Estes resultados serão comparados entre si e com grupo controle (não diabético/não IRC-diálise).

II. JUSTIFICATIVA

A necessidade de tratamento odontológico em pacientes com insuficiência renal crônica e sua realização sob condições especiais minimizando o perigo de bacteremia fazem da prevenção de doenças orais uma alternativa bastante interessante quando comparadas aos procedimentos curativos. Quando se trata de pacientes portadores de insuficiência renal crônica, o cuidado com a saúde bucal é bastante importante. O cirurgião-dentista deve estar informado das características fisiopatológicas da insuficiência renal, bem como as suas consequências sobre a fisiologia normal do organismo como um todo, além das manifestações orais desses pacientes especiais para proceder o tratamento mais adequado possível, expondo-o ao mínimo de risco de vida. Para tanto, é necessário que conheçamos a realidade desses pacientes especiais a fim de estabelecermos o protocolo adequado para o seu tratamento bem como informar à equipe multidisciplinar de apoio sobre as condições orais destes pacientes.

IV. PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

Inicialmente o paciente será submetido a exame clínico oral completo e fotografias, quando for pertinente ao caso. Serão preenchidas fichas clínicas contendo informações a respeito das condições físicas desses pacientes e regime terapêutico em curso. Após essa

fase, será realizada palestra informativa de Saúde Bucal a fim de conscientizar estes pacientes da importância do manuseio adequado das técnicas de higiene bucal na manutenção da sua saúde geral.

V. DESCONFORTO OU RISCOS ESPERADOS

Não há riscos ao paciente relacionados com o procedimento de levantamento epidemiológico. Em alguns casos pode-se esperar um certo desconforto após a sondagem, proveniente de problemas periodontais pré-existentes. Contaremos com a prescrição ou não de cobertura antibiótica por parte do médico responsável a fim de conter qualquer bacteremia.

VI. BENEFÍCIOS DO EXPERIMENTO

Este levantamento trará como benefício a verificação das condições orais de pacientes renais crônicos em hemodiálise, informações estas de grande importância aos profissionais de saúde relacionados a estes pacientes. O ensino de técnica de escovação e uso de fio dental e demais recursos de higienização oral trarão a esses pacientes informações necessárias a estabelecer condições de saúde adequadas dos mesmos.

VII. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

A equipe médica e o paciente voluntário têm a garantia de que receberão respostas a qualquer pergunta ou esclarecimento a qualquer dúvida acerca dos procedimentos, riscos, benefícios e outros assuntos relacionados à pesquisa.

Os pesquisadores supra citados assumem também o compromisso de proporcionar informação atualizada obtida durante o estudo, ainda que esta possa afetar a vontade do indivíduo em continuar participando.

Quando da apresentação ou publicação dos dados, modelos, radiografias e fotos deste experimento, será resguardada a identidade do paciente.

VIII. RETIRADA DO CONSENTIMENTO

O paciente voluntário tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo.

IX. CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

Eu, _____,
abaixo assinado, certifico que tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido(a) de todos os pela bióloga e cirurgiã dentista, Fernanda Lopes da Cunha Bianchini, estou plenamente de acordo com a realização do experimento. Assim, autorizo a execução do trabalho de pesquisa, exposto acima, na Clínica de Hemodiálise, sob minha supervisão.

Data e Local: _____

Nome do Médico: _____

C.R.M. n.º: _____ Assinatura: _____

ANEXO 3



APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA
 UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
 FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
 CEP — COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER DO CEP — FOP/UNICAMP

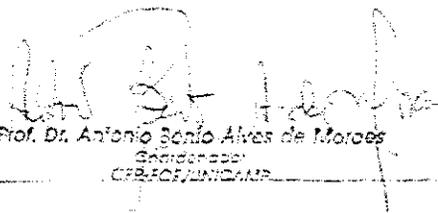
Comunicamos que o Protocolo de Pesquisa referente ao Projeto No. 10/99:

Título do Projeto de Pesquisa: Epidemiologia de Doenças Orais e Polifarmácia em Pacientes submetidos à diálise

Pesquisador Orientador/Orientado: Prof. Dr. Antonio Carlos Pereira / Fernanda Lopes da Cunha Bianchini

apresentado a este Comitê para análise ética, segundo a Resolução CNS 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, de 10/10/96, e de acordo com cópia do projeto arquivada em nossa secretaria, foi considerado APROVADO.

Piracicaba, 03 de maio de 1.999


 Prof. Dr. Antonio Sérgio Alves de Moraes
 Coordenador
 CEP/FOP/UNICAMP

ANEXO 4

QUADRO 1 - Características dos medicamentos constantes na polifarmácia dos pacientes com IRC/HD.

ÁC. FÓLICO	Age na hematopoiese através da síntese de RNA, pois a metilação da tiamina ou uracila é resultado do metabolismo dos folatos. Indicado no tratamento de anemias devido à deficiência deste composto no organismo.
CARBONATO DE CÁLCIO	Suplemento de cálcio para o tratamento de hipocalcemia
COMPLEXO B	Suplemento vitamínico no tratamento de hipovitaminoses do complexo B
ERITROPOIETINA (HEMAX®)	Hormônio glicoprotéico, normalmente produzido pelos rins em resposta à hipóxia tissular, estimulando a medula óssea a produzir pronormoblastos que originarão eritroblastos maduros. A administração de eritropoetina induz ao aumento da massa de células vermelhas, tendo-se demonstrado que corrige a anemia da insuficiência renal. Um aumento significativo do hematócrito não é observado antes de 2 semanas e para alguns pacientes podem ser necessárias até 6 semanas
HIDRÓXIDO DE FERRO III (NORIPURUM®)	Suplemento de ferro para o tratamento de ferropenia latente e moderada e síndromes anêmicas ferropênicas.
CALCITRIOL	Forma ativa da vitamina D3. Indicado no tratamento de hipocalcemia em pacientes sob diálise renal crônica, demonstrando reduzir significativamente os níveis elevados de paratormônio, resultando em melhora da osteodistrofia renal.

QUADRO 2 - Características dos principais medicamentos usados pelos pacientes com IRC/HD, tendo como doença de base a HIPERTENSÃO.

DROGA	CARACTERÍSTICAS RELEVANTES
PROPRANOLOL	Beta bloqueador adrenérgico; Antiarrítmico; diminui as respostas cronotrópicas, inotrópicas e vasodilatadoras do estímulo beta adrenérgico. Efeito anti-hipertensivo (diminui débito cardíaco, inibe secreção de renina pelos rins e diminui tônus simpático proveniente dos centros vasomotores centrais).
AAS	Profilaxia dos distúrbios trombóticos coronariano e cerebral, particularmente em pacientes de risco, por reduzir a agregação plaquetária.
AMLODIPINA (NORVASK®)	Inibidor do influxo de cálcio transmembrana no interior dos músculos cardíaco e liso. Anti-hipertensivo por seu efeito relaxante direto na musculatura vascular lisa. Promove dilatação das artérias e arteríolas coronárias
ATENOLOL (ATENOL®)	Beta bloqueador cardiosseletivo beta 1. Reduz a frequência e contratilidade cardíaca. Modifica a taquicardia ca hipoglicemia.
CAPTOPRIL (CAPOTEN®)	Anti-hipertensivo. Suprime o sistema renina-angiotensina-aldosterona.
DIGOXINA	Aumenta a contratilidade do miocárdio por atividade direta
FUROSEMIDA (LASIX®)	Diurético. Anti-hipertensivo.
HIDRALAZINA (APRESSOLINA®)	Anti-hipertensivo
HIDROCLORTIAZIDA (CLORANA®)	Diurético
METILDOPA (ALDOMET®)	Anti-hipertensivo capaz de reduzir a pressão sanguínea, por inibição da dopa descarboxilase. Não tem efeito direto na função cardíaca e geralmente não reduz a taxa de filtração glomerular, o fluxo sanguíneo ou a fração de filtração.
NIFEDIPINA (ADALAT®; DILAFLEX®)	Antianginoso. Antagonista de cálcio, inibindo seu influxo pelos canais das membranas das cél. Musculares cardíaca e lisa das artérias e arteríolas. Reduz frequência e intensidade das crises anginosas. A vasodilatação periférica

	diminui o consumo do miocárdio de oxigênio. Efeito antihipertensivo por levar a vasodilatação periférica com diminuição da resistência.
PROPATILNITRATO (SUSTRATE®)	Vasodilatador coronariano
TICLOPIDINA (TICLID®)	Anti-agregante plaquetário; Reduz risco de AVC primário ou recorrente
VERAPAMIL (DILACORON®)	Anti-hipertensivo. Inibidor do influxo de cálcio nas células cardíacas e da mm lisa periférica por bloqueio dos canais lentos de cálcio. Vasodilatador periférico sem provocar taquicardia reflexa.

QUADRO 3 - Características dos principais medicamentos usados pelos pacientes com IRC/HD, tendo como doença de base o DIABETES.

INSULINA	Hipoglicemiante injetável indicado para o tratamento do diabetes mellitus tipo I.
----------	---

QUADRO 4 - Características dos demais medicamentos usados pelos pacientes com IRC/HD.

CIMETIDINA/ OMEPRAZOL	Reduz acidez e volume das secreções gástricas. Protetor de mucosa gástrica.
VITAMINA C	Complemento vitamínico
CIPROFLOXACINA	Antibiótico
FLUCONAZOL	Antifúngico
BENZODIAZEPÍNICOS (DIAZEPAM, LORAZEPAM)	Ansiolítico
POLARAMINE	Antihistamínico
FENOBARBITAL (GARDENAL®)	Barbitúrico antiepilético

QUADRO 5 - Considerações relevantes dos medicamentos de uso freqüente dos pacientes com IRC/HD e drogas de uso comum no consultório odontológico.

DROGA	CONSIDERAÇÕES RELEVANTES
PROPRANOLOL (Inderal®, Propranolol®)	Adrenalina: pode aumentar seus efeitos pressores, levando à hipertensão e bradicardia (diminuição dos batimentos cardíacos) e até mesmo bloqueio cardíaco. Lidocaína: O efeito é o aumento das taxas plasmáticas de lidocaína com possíveis sintomas indesejáveis neurológicos e cardíacos. O provável mecanismo se dá pela inibição do metabolismo hepático da lidocaína pelo propranolol.
AAS (Melhoral®, AAS®, Buferin®, Aspirina®)	Se houver leucopenia/trombocitopenia pode haver maior incidência de infecção microbiana, sangramento gengival e cicatrização demorada, indicando-se adiar o tratamento para após a normalização da contagem.
AMLODIPINA (NORVASK®)	Raramente pode causar hiperplasia gengival que pode persistir durante 1-4 semanas após interrupção da medicação.
CAPTOPRIL (CAPOTEN®)	Pode ter ação diminuída por AINES Pode interagir com vasoconstritores simpatomiméticos e haver aumento da pressão arterial. Evitar mudanças bruscas de posição.
DIGOXINA (Digoxina®, Lanoxin®)	Pode haver dificuldade de moldagem, pelo aumento do reflexo faríngeo. O uso de vasoconstritores simpatomiméticos pode aumentar o risco de arritmias em pacientes que utilizam os digitálicos.
FUROSEMIDA (LASIX®)	Expoliador de potássio Evitar mudanças bruscas de posição.
HIDRALAZINA (APRESSOLINA®)	Pode ter ação diminuída por drogas simpatomiméticas (adrenalina/noradrenalina) Evitar mudanças bruscas de posição.
HIDROCLORTIAZIDA (CLORANA®)	Evitar mudanças bruscas de posição.
METILDOPA	Pode diminuir ou inibir o fluxo salivar, aumentando o

(ALDOMET®, CARDIN)	desconforto oral, susceptibilidade à cárie, doença periodontal e candidíase oral.
NIFEDIPINA (ADALAT®; DILAFLUX®)	Raramente pode causar hiperplasia gengival que pode persistir durante 1-4 semanas após interrupção da medicação. Pode provocar hiperplasia gengival. Evitar mudanças bruscas de posição.
PROPATILNITRATO (SUSTRATE®)	Pode ter sua ação diminuída pelos simpatomiméticos.
TICLOPIDINA (TICLID®)	Risco de hemorragias. Por causar neutropenia, pode aumentar a incidência de infecção microbiana, sangramento gengival e cicatrização demorada. Cuidado ao proceder a higiene bucal pois provoca aumento de sangramento gengival .
VERAPAMIL (DILACORON®)	Raramente pode causar hiperplasia gengival que pode persistir durante 1-4 semanas após interrupção da medicação.