

# Cuidados odontológicos em portadores de insuficiência renal crônica

## *Dental Care of Patients with Chronic Renal Failure*

Recebido em 22/08/2006  
Aprovado em 11/08/2006

*José Zenou Costa Filho*<sup>1</sup>  
*Walter Suruagy Motta Padilha*<sup>2</sup>  
*Ellen Karla Nobre dos Santos*<sup>3</sup>

### RESUMO

Pacientes com insuficiência renal crônica apresentam um alto índice de alterações sistêmicas, e a presença de dano renal afeta significativamente o diagnóstico e a conduta terapêutica. A perda das funções regulatória e excretória dos rins causa manifestações orais e múltiplas complicações os quais têm implicações no tratamento odontológico. Os cuidados odontológicos nesses pacientes podem ser complexos devido à condição sistêmica que resulta da função renal inadequada. Desta forma, o cirurgião-dentista deve estar familiarizado com a complexidade desse grupo de pacientes. A manutenção da saúde oral é muito importante, uma vez que esses pacientes são candidatos em potencial ao transplante renal.

**Descritores:** Hemodiálise; Insuficiência renal crônica; Antibioticoprofilaxia.

### ABSTRACT

Patients with chronic renal failure present a high number of systemic alterations which greatly affect diagnosis and therapeutic measures. The loss of the regulatory and excretory functions of the kidneys causes oral manifestations and multiple complications which carry implications in dental care. The latter may become very complex on account of the medical conditions that result from inadequately functioning kidneys. Therefore, the maintenance of these patients' oral health is very important since they are potential candidates to renal transplantation.

**Descriptors:** Hemodialysis; Chronic Renal Failure; Antibiotic Prophylaxis .

### INTRODUÇÃO

Os rins são órgãos multifuncionais especializados, responsáveis pela manutenção do equilíbrio eletrolítico e ácido-básico, pela regulação do volume dos fluidos corpóreo, pela excreção dos resíduos metabólicos e drogas, além de fazer parte da produção e do metabolismo de vários hormônios, incluindo a renina, eritropoetina e prostaglandinas, participando do controle da produção de

células vermelhas e da ativação da vitamina D. (SANCHES et al, 2004; SILVA, 2000; FERGUSON e WHYMAN, 1998; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; SONIS, FAZIO e FANG, 1995). Segundo dados fornecidos pela Associação dos Renais Crônicos de São Paulo, no Brasil existem, aproximadamente, 25.000 doentes portadores Insuficiência Renal Crônica (IRC) diagnosticada. (FUJIMAKI, ROSA e TORRES, 1998). Embora o dentista não seja direta-

1. Mestre em Cirurgia BucoMaxiloFacial pela Faculdade de Odontologia de Pernambuco - FOP/UPE

2. Cirurgião-Dentista e estagiário da disciplina de Cirurgia Bucomaxilofacial da faculdade de Odontologia / UFAL

3. Cirurgiã-Dentista

mente responsável pelo tratamento dos pacientes com insuficiência renal crônica, nesses casos, o protocolo terapêutico será diferenciado, tendo em vista as complicações sistêmicas apresentadas pelo paciente.

Neste trabalho, pois, objetiva-se realizar uma revisão da literatura sobre o tema e suas implicações na odontologia.

## REVISÃO DA LITERATURA E DISCUSSÃO

### Fisiologia Renal

O néfron é a unidade funcional do rim, podendo ser subdividido anatomicamente em glomérulo, túbulo contornado proximal, alça de Henle, túbulo contornado distal e ductor coletor. O sangue entra sob pressão no glomérulo, através de uma arteríola aferente e sai através de uma arteríola eferente. O glomérulo é uma rede de capilares, onde a pressão do sangue cria um fluido para ser filtrado na cápsula de Bowman. Este fluido progride para o interior do túbulo proximal onde 80 – 90% do filtrado, contendo glicose, sódio e aminoácidos, dentre outros, são reabsorvidos pelos capilares justaglomerulares; onde há maior quantidade de água, e o filtrado daí segue para a alça de Henle; onde mais água e sódio são reabsorvidos pelos capilares. Este processo continua no túbulo distal e ducto coletor, com ajustes finais nos níveis de sódio e água, tendo como resultado final a urina. Existem aproximadamente 1 milhão de néfrons em cada rim (GUDAPATI et al., 2002; SILVA, 2000; PORTO, 1997).

### Fisiopatologia Renal

Por definição, insuficiência renal crônica é uma síndrome metabólica, decorrente de um declínio bilateral, progressivo e irreversível no número total de néfrons funcionais com um declínio concomitante da capacidade excretória renal (PRADO et al., 2001; SILVA, 2000; FERGUSON e WHYMAN, 1998; PORTO, 1997; NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Dentre as causas mais comuns, estão a nefrosclerose secundária à hipertensão de longa du-

ração, nefropatia devido à diabétes, à pielonefrite, rins policísticos, doenças auto-imunes e à intoxicação por abuso de analgésicos, sendo a glomerulonefrite a principal causa em crianças, ao contrário nos adultos (PORTO, 1997; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; SONIS, FAZIO e FANG, 1995).

Acredita-se que, com a redução inicial da massa renal, os néfrons remanescentes tornam-se hiperfiltrantes, hipertrofiam-se, sofrem alterações da superfície glomerular e modificações de permeabilidade da membrana glomerular às proteínas, devido a uma vasodilatação compensatória. Essas alterações levam à produção renal de fatores de crescimento, citocinas e hormônios. Esses agentes seriam responsáveis pelos processos de proliferação celular renal, coagulação intraglomerular, recrutamento e proliferação de células imunitárias, aumento da matriz celular, proliferação colágena e fibrose. Dessa forma, caso exista comprometimento da função renal, com diminuição da filtração glomerular, invariavelmente ocorrerá progressão da perda de função renal até a fase terminal (PRADO et al., 2001; BREGMAN, 1992).

A fase terminal da insuficiência renal crônica ocorre quando a função renal do paciente já não é mais capaz de manter a vida. (PRADO et al., 2001; NAYLOR e FREDERICKS, 1996)

Na prática, a insuficiência renal é identificada pelos sintomas clínicos e pela avaliação laboratorial. Os principais indicadores laboratoriais são o nitrogênio uréico do sangue (BUN) e a creatinina, que tem a sua eliminação diminuída pelos rins e o seu nível sérico aumentado. (FERGUSON e WHYMAN, 1998; PORTO, 1997; SONIS, FAZIO e FANG, 1995). A elevação do nitrogênio uréico do sangue (BUN) é descrita como azotemia e, quando associada com sinais e sintomas clínicos adversos, é denominada de uremia (SILVA, 2000; FERGUSON e WHYMAN, 1998; SONIS, FAZIO e FANG, 1995.).

### Avaliação Clínica-Laboratorial

No início da insuficiência renal, os pacientes

apresentam-se com anorexia, cansaço fácil, lassidão e fraqueza. À medida que a doença se agrava, o paciente pode queixar-se de prurido, náusea, vômitos e letargia. Pode haver falta de ar secundária à cardiopatia ou sobrecarga de líquido, e mãos e pés podem ficar edemaciados. O paciente pode desenvolver hipertensão e pericardite (GUDAPATI et al., 2002; PORTO, 1997; SONIS, FAZIO e FANG, 1995.).

O hemograma revela anemia normocítica e normocrômica como resultado da redução na produção de eritropoetina (hormônio responsável pela produção de células vermelhas) pelos rins (PORTO, 1997; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; SONIS, FAZIO e FANG, 1995.).

O sangramento pode ser um problema significativo, sendo caracterizado por uma tendência à hemorragia prolongada e pela formação de hematomas facilmente. Devido a um defeito qualitativo e não quantitativo das plaquetas, através do qual há menor formação do fator III com inibição da agregação plaquetária e uma alteração na interação das plaquetas com o endotélio dos vasos, cuja causa parece decorrer de alterações bioquímicas promovidas pelas toxinas urêmicas. O tempo de sangramento (TS) se apresenta prolongado e, este prolongamento ocorre a despeito da contagem normal de plaquetas, tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial (TTP) normais (PRADO et al., 2001; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; SONIS, FAZIO e FANG, 1995; LASMAR, 1994.).

Ocorrem alterações notáveis nas funções relacionadas à primeira linha de defesa. Tem sido demonstrado consistentemente que os granulócitos de pacientes com IRC, principalmente naqueles em tratamento hemodialítico, apresentam deficiência em várias funções de defesa, tais como, quimiotaxia, fagocitose, metabolismo oxidativo e degranulação. As células mononucleares periféricas também exibem fagocitose deficiente e reduzida capacidade de produção de citocinas (notadamente TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-2 e IL-Ra [Ra = *receptor antagonist*]), o que contribui para

a deficiência das funções dos granulócitos, ocorrendo também, redução da imunidade humoral, apresentando pior resposta a vacinas, redução de função linfocitária e reduzida capacidade de produção de imunoglobulinas. A desnutrição leva esses pacientes à linfopenia, redução da atividade neutrofílica e piora da imunidade celular pela deficiência de aminoácidos, vitamina B6 e zinco. Além disso, tem sido demonstrado o papel de toxinas urêmicas na indução de apoptose de leucócitos, contribuindo para a disfunção descrita (PRADO et al., 2001; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; SANCHES et al., 2004.).

Fato bem estabelecido é o aumento na suscetibilidade a infecções, demonstrado pelos pacientes urêmicos, decorrente de diminuição da imunidade celular, sem existir, entretanto, porém não existe diferença substancial no tempo de cicatrização dos tecidos entre pacientes com função renal normal e insuficiência renal, principalmente naqueles submetidos a transplante renal (LASMAR, 1994).

A determinação de eletrólitos pode mostrar hipercalemia e acidose secundária à retenção de potássio e de ácidos. Essas alterações no nível plasmático de potássio normalmente não são observadas, até que se tenha uma diminuição significativa do nível de filtração glomerular. A elevação dos níveis de potássio também ocorre em lesões ou infecções musculares e após procedimentos cirúrgicos como resposta aos danos teciduais. O nível sérico de fosfato mostra-se elevado e o de cálcio, diminuído, em virtude da retenção de fosfato e de prejuízo na ativação da vitamina D (FERGUSON e WHYMAN, 1998; SONIS, FAZIO e FANG, 1995).

Como resultado de múltiplas punções da fístula e transfusões sanguíneas nos pacientes sob diálise renal, esses pacientes apresentam maior frequência de hepatite por vírus B e hepatite C. Razão por que os dentistas devem tomar as precauções necessárias. (GUDAPATI et al., 2002; PRADO et al., 2001; PETERSON et al., 2000; NAYLOR e FREDERICKS, 1996)

## Cuidados Odontológicos

Os pacientes com insuficiência renal crônica que requerem diálise renal periódica necessitam de considerações especiais durante o tratamento cirúrgico oral. Antes do início do tratamento cirúrgico, deve ter sido feita uma avaliação médica nos últimos três meses, e o médico do paciente precisa ser consultado, para informar sobre a suficiência do controle metabólico do paciente (PETERSON et al., 2000; SONIS, FAZIO e FANG, 1995).

O tratamento de diálise crônica requer a presença de fistula arteriovenosa (uma grande junção entre uma artéria e uma veia, cirurgicamente criada), que possibilita um acesso fácil, e a administração de heparina, que permite ao sangue passar pelo equipamento de diálise sem coagular. A heparina tem um meia-vida curta de aproximadamente duas a quatro horas. Nos pacientes que já se encontram em programa de diálise iterativa e que deverão se submeter a cirurgias orais eletivas, estas deverão ser realizadas no dia seguinte ao tratamento da diálise. Isso permite que a heparina utilizada durante a diálise seja metabolizada e que o paciente esteja em melhor estado fisiológico quanto ao volume intravascular e aos produtos metabólicos resultantes. A fistula arteriovenosa é suscetível a infecções, devendo-se uma vez que considerar o uso de antibioticoterapia profilática esses pacientes apresentam um risco aumentado de desenvolverem episódios de endocardite bacteriana (PRADO e SALIM, 2004; GUDAPATI et al., 2002; PETERSON et al., 2000; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; LASMAR, 1994).

O conhecimento do nível plasmático do potássio é de suma importância, já que a hipercalemia é a mais comum e a mais grave alteração metabólica vista no pré-operatório de pacientes com IR, e, quando não diagnosticada, constitui uma das principais causas de morte no transoperatório, sendo o nível desejado de potássio plasmático menor que 5,5mEq/L antes da cirurgia, pois geralmente há elevação deste durante e após o ato cirúrgico (FERGUSON e WHYMAN, 1998; LASMAR, 1994).

A hiponatremia constitui o principal distúrbio do

sódio no pré-operatório, podendo significar desidratação com perda de sódio ou, mais frequentemente, hiperhidratação com excesso de água (LASMAR, 1994).

Muitas vezes, esses pacientes são anêmicos, devendo ser solicitado um hemograma completo para verificar o grau da anemia e uma avaliação do tempo de sangramento (TS) que costuma estar prolongado, embora habitualmente a contagem de plaquetas, tempo de protrombina (TP) e o tempo de tromboplastina parcial (TTP) se apresentam dentro dos valores normais (GUDAPATI et al., 2002; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; LASMAR, 1994).

Pacientes com insuficiência renal significativa podem ser incapazes de eliminar do sangue o anestésico local original ou seus principais metabólitos, resultando em um ligeiro aumento dos níveis sanguíneos desse composto e um aumento no potencial de toxicidade. Isso pode ocorrer tanto com ésteres quanto com amidas, e é especialmente provável com a cocaína. Portanto, doenças renais significativas (ASA IV ou V) representam uma contra-indicação relativa à administração de anestésicos locais. Isso inclui os pacientes que se submetem à diálise e aqueles com glomerulonefrite ou pielonefrite crônica (MALAMED, 2005; TORTAMANO e ARMONIA, 2001). Anestésicos, como a lidocaína, que é metabolizada no fígado, podem ser usados moderadamente (SANCHES et al., 2004; GUDAPATI et al., 2002; NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Com o advento de novas drogas que não são metabolizadas ou excretadas pelos rins, a anestesia geral do paciente com IRC tornou-se mais tranquila, sendo geralmente feita através de indução com tionembutal, uso de fentanil como analgésico e do atracurium como relaxante muscular, por ser metabolizado no plasma (LASMAR, 1994).

Quando for necessário o uso de medicação antibiótica, analgésica ou antiinflamatória, devem ser usadas drogas com metabolização hepática. Porém, sempre que possível, o nefrologista do paciente deve ser contatado para o ajuste e escolha do medicamen-

to (SANCHES et al., 2004; GUDAPATI et al., 2002).

A insuficiência renal crônica está associada a alterações significativas na prescrição e no metabolismo de medicamentos. Um grande número de drogas são eliminadas do corpo pela excreção renal; a excreção de drogas pelos rins envolve filtração, secreção e reabsorção, dependendo do medicamento, devido ao retardamento da excreção, os rins podem acumular certas drogas. A ligação de certas drogas a proteínas plasmáticas está reduzida na insuficiência renal (uremia) ou pela redução na concentração de proteínas plasmáticas. Desta forma o nível total de droga pode ter uma variação terapêutica e a quantidade de droga livre (forma ativa) pode estar elevada (NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Pacientes com disfunções renais podem limitar a excreção dos agentes antimicrobianos. O ajuste das doses dos antibióticos que se excretam pela urina pode realizar-se por meio do aumento dos intervalos entre as doses terapêuticas usuais ou através da variação das doses. Amoxicilina, eritromicina, clindamicina e o metronidazol podem ser usados com precaução. As tetraciclínicas e os aminoglicosídeos estão contraindicados na presença de doença renal (SANCHES et al., 2004; GUDAPATI et al., 2002; ANDRADE, 2002; SILVA, 1998; NAYLOR e FREDERICKS, 1996; LASMAR, 1994). A tabela 1 apresenta uma lista de medicamentos que podem ser prescritos na prática odontológica com as devidas recomendações para o seu uso em pacientes com insuficiência renal, em estágio terminal (NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Uma vez que a vancomicina não pode ser eliminada por métodos dialíticos convencionais, é droga de grande aplicação e comodidade para pacientes em terapia substitutiva da função renal por diálise. Esta possibilidade deve ser discutida com o médico do paciente, sendo a vancomicina administrada com a sessão da diálise, antes do tratamento dentário, durante cerca de quatro a sete dias, nos pacientes submetidos à diálise (PRADO et al., 2001; SONIS, FAZIO e FANG, 1995).

**Analgésicos, como paracetamol e ácido**

acetilsalicílico, podem ser utilizados com segurança em doses baixas a moderadas, porém o uso deve ser cauteloso, quando em doses maiores. Os AINEs devem ser evitados devido à retenção de fluidos e sódio na vigência de alterações circulatórias mais graves. A administração de AINEs pode levar em declínio exagerado da função renal, uma vez que ocorre a associação de pelo menos, dois fatores agressivos ao rim, a nefrotoxicidade e a inibição das prostaglandinas, já que as prostaglandinas têm papel importante na preservação da hemodinâmica renal. Analgésicos de ação central podem ser utilizados com segurança, desde que tenha o seu metabolismo realizado no fígado (SANCHES et al., 2004; GUDAPATI et al., 2002; PRADO et al., 2001; NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

### **Transplantados Renais**

Pacientes que irão se submeter a um transplante devem ter todas as possíveis fontes de infecções orais eliminadas para a realização da cirurgia e nas situações em que o prognóstico de um dente a longo prazo é incerto, deve ser realizada a sua extração. (GUDAPATI et al., 2002; NAYLOR e FREDERICKS, 1996) Deve ser evitado tratamento odontológico eletivo durante os primeiros seis meses pós-transplante (VALENTE, 2003; GUDAPATI et al., 2002).

O dentista deve entrar em contato com o médico do paciente, para avaliar a necessidade de se realizar profilaxia antibiótica assim como a necessidade de ajuste de esteróides, caso seja necessário procedimento cirúrgico. No pós-operatório, o paciente deve ser acompanhado atentamente e qualquer infecção, tratada agressivamente, tendo em vista que, após o transplante, o potencial para o desenvolvimento de infecções orais é elevado, devido ao uso de medicação imunossupressora. Por isso, nesses pacientes com prejuízo da função imunológica, infecções bucais aparentemente inócuas podem progredir rapidamente para uma celulite (PETERSON et al., 2000).

Droga	Eliminação e Metabolismo	Método de Ajuste das Doses	Remoção pela Diálise	COMENTÁRIO
Analgésicos Paracetamol	Hepática	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	Acúmulo de metabólitos em TFG <10
AAS	Hepática (renal)	Aumento do intervalo	H – Sim P – Sim	Antiplaquetário e efeitos gastrointestinais além de uremia
Ibuprofeno	Hepática	Diminuição das doses	Não	Pode causar retenção de sódio e edema
Codeína	Hepática	Diminuição das doses	?	Pode causar sedação excessiva e depressão respiratória
Hidrocodona	Hepática	Diminuição das doses	?	Pode causar sedação excessiva e depressão respiratória
Meperidina	Hepática	Diminuição das doses	?	Pode causar sedação excessiva e depressão respiratória
Oxicodona	Hepática	Diminuição das doses	?	Pode causar sedação excessiva e depressão respiratória
Propoxifeno	Hepática	Diminuição das doses	Não	Acumulação de metabólitos em DRET
Antibióticos				
Penicilina	Renal (hepática)	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	Dose limitada em insuficiência renal severa, devido ao potássio
Amoxicilina	Renal (hepática)	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	Pode causar sedação excessiva e depressão respiratória
Eritromicina	Hepática	Diminuição das doses	Não	Pode ser ototóxico em pacientes com DRET
Cefalexina	Renal	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	Nefrotóxico em combinação com diuréticos, aminoglicosídeos, depleção.
Clindamicina	Hepática	Aumento do intervalo	Não	
Vancomicina	Renal	Aumento do intervalo	Não	Eliminação variável, níveis séricos. Melhor indicado para terapia
Metronidazol	Hepática (renal)	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	Toxicidade vestibular, sintomas gastrointestinais, pode simular uremia.
Antifúngico				
Cetoconazol	Hepática	Diminuição das doses	Não	Possibilidade de hepatotoxicidade
Fluconazol	Hepática (renal)	Diminuição das doses	H – Sim P – Não	Possibilidade de hepatotoxicidade
Antivirais				
Aciclovir	Renal	Aumento do intervalo	H – Sim P – Não	
Anciolíticos				
Diazepam	Hepática	Diminuição das doses	Não	Metabólitos ativos excretados pelos rins
Alprazolam	Hepática	Diminuição das doses	Não	Metabólitos ativos excretados pelos rins
Anestésicos Locais				
Lidocaina	Hepática (renal)	Diminuição das doses	Não	Metabólitos ativos excretados pelos rins
Mepivacaina	Hepática (renal)	Diminuição das doses	Não	Metabólitos ativos excretados pelos rins
Antistamínico				
Difenidramina	Hepática	Aumento do intervalo	?	Sedação, anticolinérgico, pode causar retenção urinária
Antidepressivo				
Amitriptilina	Hepática	Diminuição das doses	Não	Anticolinérgico, pode causar retenção urinária, hipotensão ortostática
Fluoxetina	Hepática	Diminuição das doses	Não	
Sertaline	Hepática	Diminuição das doses	?	Metabólitos ativos excretados pelos rins
Corticosteróide				
Prednisona	Hepática	Diminuição das doses	H – Sim P – Não	Pode agravar a uremia, retenção de sódio, intolerância à glicose, hipertensão
Dexametazona	Hepática	Diminuição das doses		Pode agravar a uremia, retenção de sódio, intolerância à glicose, hipertensão

Dados de Bennett WM, Aronoff MD, Morrison F, et al: Drug prescribing in renal failure: Dosing guidelines for adults. Am J Kidney Dis 3:155-193; 1983

DRET= Doença Renal Em Estágio Terminal; TFG= Taxa de filtração Glomerular; H= hemodiálise; P= diálise Peritoneal; ?= desconhecido

**Tabela 1 – Guia terapêutico de drogas para pacientes com doença renal em estágio terminal**

O uso de colutórios antimicrobianos, como clorexidina, tem demonstrado uma redução dos micróbios orais patogênicos em pacientes renais transplantados. Os pacientes transplantados são mais susceptíveis a infecções por: bactérias gram-negativas (*Pseudomonas*, *Proteus*, *Klebsiella*), Fungos (*Cândida*, *Aspergillus*, *Mucor*) e vírus (herpes simples e herpes zoster) devido à diminuição da expressividade dos linfócitos T. Em decorrência do aumento do risco de infecções, a profilaxia antimicrobiana deve ser instituída antes de qualquer tratamento odontológico que possa produzir uma bacteremia transitória (NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Pacientes transplantados que fazem uso de azatioprina podem apresentar candidíase, e a ciclosporina pode induzir a uma hiperplasia gengiva. (GUDAPATI et al., 2002).

É contra-indicado o uso simultâneo de eritromicina e ciclosporina, já que a eritromicina causa um aumento na toxicidade da ciclosporina, provavelmente devido ao aumento da sua absorção. Também o uso concomitante de metronidazol e ciclosporina é contra-indicado, uma vez que o metronidazol reduz o metabolismo da ciclosporina, podendo resultar em nefrotoxicidade (SONIS, FAZIO e FANG, 1995).

Os sinais vitais devem ser monitorados pelo fato de que pacientes que sofreram transplante renal ocasionalmente podem apresentar problemas como hipertensão grave, devendo o uso de medicação ansiolítica ser considerado (PETERSON et al., 2000; NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

### Manifestações Orais

Várias alterações têm sido associadas à insuficiência renal e correlacionam-se com a gravidade da condição. Estima-se que 90% dos pacientes renais apresentarão sintomas orais. A manifestação clássica em pacientes realizando hemodiálise é palidez da mucosa oral, o que reflete a condição anêmica de muitos deles (GUDAPATI et al, 2002; SILVA, 2000).

A estomatite urêmica representa uma complica-

ção relativamente incomum da insuficiência renal. Acredita-se que a causa das lesões orais se deva à urease, uma enzima produzida pela microflora oral, que, ao degradar a uréia da saliva, libera amônia, a qual pode lesar a mucosa, que é caracterizada por mucosa vermelha ou ulcerada, coberta com uma pseudomembrana, que desaparece quando os níveis de uréia retornam ao normal (SILVA, 2000; NEVILLE et al., 1998). O acúmulo de uréia na saliva pode provocar um hálito amoniacal, além de alterações do paladar, gengivite, xerostomia e parotidites (GUDAPATI et al., 2002; PRADO et al., 2001; NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

Infecções por *cândida* ocorrem em cerca de 37% dos pacientes e podem indicar problemas sistêmicos avançados. Devido a isso, exames orais freqüentes para detecção de *cândida* são sugeridos (SILVA, 2000).

Várias alterações dentárias podem estar presentes nos pacientes com IRC, sendo as mais comuns: hipoplasia de esmalte, estreitamento da câmara pulpar, lesões radiculares intradentárias e erosões dentárias. O acúmulo de cálculo em pacientes renais em hemodiálise ocorre a um nível acelerado, e acredita-se que esteja relacionado a um produto cálcio-fosfato sérico alterado. Gengivite também pode ser um achado comum em pacientes com insuficiência renal crônica. A gengiva marginal é freqüentemente inflamada com tendência à hemorragia (SILVA, 2000), e outras manifestações orais incluem mobilidade dentária e maloclusão. Os dentes podem sentir dor à percussão e à mastigação, além de ser comum uma remodelação óssea após exodontias (NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

A osteodistrofia renal é anormalidade óssea encontrada em pacientes com IRC com importante déficit de função renal. Clinicamente, esse quadro caracteriza-se por dores ósseas generalizadas, fraturas espontâneas com um lento processo de recuperação assim como miopatias, necrose asséptica e calcificação extra-óssea (PRADO et al., 2001; FERGUSON e WHYMAN, 1998; NAYLOR e FREDERICKS, 1996). Devido à redução da produção renal de vita-

mina D, ocorre uma menor absorção de cálcio pelo organismo ou, então, pela diminuição dos níveis de fosfato que gera redução do nível sérico de cálcio, resultando em hiperparatireoidismo secundário. Sinais clássicos de hiperparatireoidismo na maxila e mandíbula são a desmineralização óssea, perda do trabeculado, aspecto de vidro despolido, perda total ou parcial da lâmina dura, lesão de células gigantes ou tumor marrom e calcificação metastática (NAYLOR e FREDERICKS, 1996).

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações explanadas e obtidas através da literatura, algumas conclusões foram alcançadas, e, dentre elas, podemos destacar que na insuficiência renal crônica e em casos mais graves, em que existe necessidade de diálise ou transplante, os pacientes afetados exigem cuidados peculiares, como ajuste na dosagem, ou até, contra-indicação absoluta de certos medicamentos rotineiramente empregados na odontologia. Com isso, o dentista tem o dever de conhecê-los e saber em quais situações pode prescrevê-los. Pacientes com esse comprometimento sistêmico requerem condutas diferenciadas, como prévia avaliação médica e laboratorial, tendo em vista as alterações severas no organismo, como a maior susceptibilidade a procesos infecciosos e a inibição da adesividade plaquetária, que implica diretamente no aumento do tempo de sangramento, critério este importantíssimo para o estabelecimento e a manutenção da hemostasia. Logo, oferece ao dentista a informação sobre a possibilidade da ocorrência de hemorragias trans e pós-operatórias, caso sejam negligenciadas as devidas precauções.

Não se pode deixar de enfatizar a importância de se manter a saúde bucal nos pacientes com IRC, uma vez que estes são potenciais candidatos a transplante renal, e o transplante só será liberado, se o paciente estiver sem infecções, inclusive sem infecções orais, já que a imunossupressão que ocorre após

a cirurgia, fará qualquer foco infeccioso gerar infecções severas que poderiam ser fatais ou provocar a falência do órgão doado.

### REFERÊNCIAS

ANDRADE E. D. **Terapêutica Medicamentosa em Odontologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2002. p. 90.

AUTO, H. J. F.; CONSTANT, J. M. C. **Antibióticos e Quimioterápicos**. 4. ed. Maceió: EDUFAL, 1996. p. 25 – 26.

BENNETT, W.M. Drug prescribing in renal failure. **Drugs**, v.17, n.3, p.111-123, 1979.

BREGMAN, R. Fisiopatologia da Progressão da Insuficiência Renal Crônica. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v.14, n.3, p. 89 – 95, 1992.

FERGUSON, C. A.; WHYMAN, R. A. Dental Management of People with Renal Disease and Renal Transplants. **New Zeland Dental Journal**, n.94, p.125 – 130, 1998.

FUJIMAKI, M.; ROSA, O. P. S.; TORRES, S. A. Microrganismos Cariogênicos em Pacientes com Insuficiência Renal Crônica em Hemodiálise. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.12, n.2, p.149 – 158, abr./jul.1998.

GUDAPATI, A.; AHMED, P.; RADA, R. Dental Management of Patients with Renal Failure. **Gen Dent**, v.50, n.6, p.508 – 511, 2002.

LASMAR, E. P. Cirurgia na Insuficiência Renal. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v.16, n.3, p. 120 – 124, 1994.

MALAMED, S. F. **Manual de Anestesia Local**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 31.

NAYLOR, G. D.; FREDERICKS, M. R. Pharmacologic

- Considerations in the Dental Management of the Patient with Disorders of the Renal System. **Dental Clinics Of North America**, v.40, n.3, p. 665 – 683, July, 1996,
- NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia Oral e Maxilofacial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 606 – 607.
- PETERSON, L. J.; ELLIS, E.; HUPP, J. R.; TUCKER, M. R. **Cirurgia Oral e Maxilo Facial Contemporânea**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 13 – 14.
- PORTO, C. C. **Semiologia Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997, p. 661 – 678.
- PRADO, F. C.; RAMOS J. A.; VALLE J. R. et al. **Atualização Terapêutica 2001**. 20. ed. São Paulo: Artes médicas, 2001. p. 733 – 760.
- PRADO, R.; SALIM, M. **Cirurgia Bucomaxilofacial Diagnóstico e Tratamento**. Rio de Janeiro: Médica e Científica, 2004. p. 46.
- SANCHES, M. H.; PESTANA, J. O. M.; SPOLIDORIO, L. C.; DENARDIN, O. V. P. Cuidados Odontológicos em Portadores de Insuficiência Renal Crônica. **Revista Paulista de Odontologia**, v. 26, n. 5, set./out. 2004, p. 29 – 32.
- SILVA, L. C. F. **Manifestações orais em pacientes portadores de insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise e em transplantados renais sob terapia imunossupressora**. Dissertação (Mestrado em Patologia Oral) - Natal (RN), 2000. p. 18 – 33.
- SILVA, P. **Farmacologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p.941 – 945.
- SONIS, S. T.; FAZIO, R. C.; FANG, L. **Princípios e Prática de Medicina Oral**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p. 251 – 260.
- TORTAMANO, N.; ARMONIA, P. L. **Guia Terapêutico Odontológico**. 14. ed. São Paulo: Santos, 2001. p. 35 – 58.
- VALENTE, C. **Técnicas Cirúrgicas Bucais e Maxilofaciais**. Rio de Janeiro: Revinter, 2003. p. 63 – 64.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA**

José Zenou Costa Filho

End. Rua em Projeto, Cond. Aldebaran-Omega, Qd. N°- 5, Tabuleiro, Maceió – AL. CEP 57.080-900.

e-mail: zenou@ig.com.br