

Principais motivos de internação do paciente com Insuficiência Renal Aguda na Unidade de Terapia Intensiva

Main Reasons of Patient's Hospitalization with Acute Renal Failure in Intensive Care Unit

Thais P.R. Garcia¹; Marina P. Romero²; Nádia A.A. Poletti³; Claudia Bernardi Cesarino^{3*}; Rita de Cássia H. M. Ribeiro⁴.

¹Acadêmica do 4º ano*; ²Acadêmica do 3º ano*; ³Professora Doutora em Enfermagem pela EERPUSP; ⁴Docente do Curso de Graduação em Enfermagem e doutoranda*

* Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP.

Resumo Esta pesquisa teve como objetivo identificar determinadas características de pacientes portadores de Insuficiência Renal Aguda (IRA) internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital de Base, bem como as causas de sua internação. Realizou-se uma análise retrospectiva de prontuários no período de 2002 a 2003. A avaliação dos resultados apontou que, 62% dos pacientes eram do sexo masculino; 42% tinham idade entre 61 e 80 anos; 21% desenvolveram IRA durante a internação; 81% das IRAs encontradas cursaram com oligúria, sendo que 84,4% eram de origem pré-renal; apenas 21% desses pacientes estudados receberam tratamento para IRA durante a internação; 33,8% permaneceram de um a cinco dias internados na UTI; 57,7% apresentaram hipertensão arterial como patologia de base; os problemas respiratórios foram prevalentes como diagnóstico inicial em 23,5% e os quadros de choque foram o principal motivo de internação em 22,9% dos pacientes e finalmente a mortalidade ocorreu em 58% dessa amostra.

Palavras-chave Insuficiência Renal Aguda; Pacientes Internados; Unidades de Terapia Intensiva; Mortalidade.

Abstract Acute Renal Failure (ARF) is sudden loss of the ability of the kidneys to excrete wastes, concentrate urine, and conserve electrolytes, which might extend for variable periods. It is often followed by oliguria, anuria or polyuria. ARF can be triggered by prerenal, postrenal, or renal causes. The purposes of this study were to characterize the patient with ARF hospitalized into the Intensive Care Unit (ICU) between 2002 and 2003, and to observe the main reasons of these patients' hospitalization. A retrospective analysis of the clinical recordings with serum creatine level between 1.8 and 4 mg/dL was performed. The results were as follows: 62% of the patients were male; 42% aged from 61 to 80 years-old; 21% developed ARF during hospitalization; 81% of the ARFs were followed by oliguria; 84.4% had a prerenal cause; only 21% received treatment for ARF during hospitalization; 33.8% remained from one to five days hospitalized into the ICU 57.5% presented hypertension as a main disorder; 23.5% of the patients have breathing abnormalities prevalence as initial diagnosis; and 22.9% presented the symptoms and signs of shock as the main reason for hospitalization. An overall 58% in-hospital mortality rate was observed in this cohort.

Keywords Kidney Failure Acute; Inpatients; Intensive Care Units; Mortality.

Introdução

A Insuficiência renal aguda (IRA) é uma síndrome proveniente das mais variadas causas, podendo ocorrer em diversas camadas da população e também em todos os setores de um hospital; estão associados ao alto índice de mortalidade (por volta de 50%), tempo de internação, alto custo e terapias trabalhosas^{1,2}. Tem como características uma redução abrupta da função renal que se mantém por períodos variáveis, resultando na impossibilidade dos rins em exercer suas funções básicas de excreção e manutenção da homeostasia hidroeletrólítica do organismo³.

Pode ocorrer durante a hospitalização, mas também pode já estar presente na admissão. Geralmente é acompanhada por oligúria (eliminação de um volume urinário igual ou abaixo de 400 ml por dia), ou anúria (volume inferior a 100 ml por dia), anúria absoluta, que seria um termo reservado apenas para casos nos quais o volume urinário fosse realmente nulo, e algumas vezes por poliúria, com distúrbios eletrolíticos e acidose metabólica^{4,5}. Essa doença pode ser considerada como decorrente de causas tóxicas e não tóxicas, em que esta última pode ser classificada em: pré-renal, renal e pós-renal^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}.

A IRA pré-renal é a queda da filtração glomerular por hipoperfusão renal sem lesão renal intrínseca. As causas são de três tipos: hipovolemia por sepse que pode ser rapidamente reversível se corrigida sua causa. Ela resulta principalmente de uma queda brusca na perfusão renal causada por ocorrências que diminuem o volume circulante e, por conseqüência, o fluxo sanguíneo renal^{1,2,6}.

Outra divisão da IRA é a pós-renal, que compreende a obstrução do fluxo de urina, e é classificada de acordo com o nível anatômico de obstrução: obstrução uretral bilateral, dividida em intra-uretral (cálculos, coágulos, resíduos de papila ou pus de pelvis renal) extra-uretral (fibrose retroperitoneal, ligadura acidental de ureter, infiltração de câncer prostático ou vesical), obstrução de colo da bexiga (bexiga neurogênica), obstrução uretral, válvulas ou estenoses uretrais e cálculo de uretra. Tendo como apresentação clínica mais freqüente a oligúria, entretanto, pode cursar com volume urinário normal^{1,10}.

A doença renal intrínseca é causada por fatores intrínsecos ao rim, é considerada após serem descartadas causas pré e pós-renal. É importante verificar o histórico de fatores associados à necrose tubular aguda (NTA), como o uso ou a utilização de drogas, cirurgias recentes, traumas físicos com lesão muscular, antecedente de anemia hemolítica, gravidez e processos relacionados à hipofluxo renal com duração prolongada, e classifica-se de acordo com o local afetado, podendo ser os túbulos, interstício, vasos ou glomérulos, sendo as causas mais comuns de origem isquêmica, ou tóxica, considera-se a de origem isquêmica a principal causa da IRA renal^{2,4}.

Os principais sinais da IRA são oligúria ou anúria, ocorrendo por várias horas ou alguns dias. Entretanto, a IRA pode ocorrer sem que seja observado oligúria, com excreção normal ou aumentada de água e eletrólitos. Outros sinais e sintomas da IRA incluem: fraqueza, apatia, perda de apetite, náusea, vômitos, respiração freqüente e profunda (Kussmaul), edema pulmonar, edema periférico, ascite e coma, as arritmias cardíacas e fraqueza muscular extrema podem ser resultantes de distúrbios metabólicos (hipercalcemia, hipercalcemia)⁵.

A avaliação da história do paciente é de extrema importância para diferenciar IRA e IRC (insuficiência renal crônica) e também detectar a existência de uma doença prévia alocada como diabetes ou lúpus, posteriormente diferenciar em aguda ou crônica, pesquisar o uso de drogas nefrotóxicas, intoxicação acidental ou intencional por metais pesados e outras^{2,11,12}.

Quanto ao uso de diuréticos, pesquisas afirmam que sua utilização no tratamento da IRA é uma questão incerta. O manitol é muito utilizado para reverter quadro de IRA ou para encurtar o seu curso natural, neste caso o principal foco de atenção médica deve ser o estado de hidratação e o equilíbrio eletrolítico do paciente¹.

Outro tratamento empregado em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é a hemodiálise que é uma das técnicas mais empregadas no tratamento de IRA, sendo a hemodiálise intermitente a mais conhecida e utilizada^{2,13}.

As complicações decorrentes da IRA, as condições associadas como a dependência de tratamentos, a debilidade e a sua elevada mortalidade vêm estimulando estudos relacionados à qualidade de vida e a fatores de risco que incluem: causa da IRA, débito urinário, complicações e modalidade de tratamento e doenças pré-existentes^{14,15}.

Dada a relevância desse tema, o presente estudo foi desenvolvido com o intuito de investigar o perfil sócio-demográfico de pacientes internados com IRA em unidade de cuidados intensi-

vos e as principais causas dessas interações.

Objetivos

O presente trabalho teve como objetivos caracterizar pacientes com IRA internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Clínica e Cirúrgica, bem como identificar as principais causas de internação destes pacientes.

Materiais e métodos

Trata-se de uma pesquisa do tipo retrospectiva em uma Unidade de Terapia Intensiva do Hospital de Base de São José do Rio Preto-SP no período de 2002 e 2003, na qual se optou pela análise de prontuários de pacientes com diagnóstico de IRA.

Foi fornecido pela central de processamento de dados (CPD) do hospital, um banco de dados com 1924 prontuários. Desses 410 foram selecionados, tendo como critério de inclusão os prontuários dos pacientes cujos índices de creatinina sérica variavam de 1,8 a 4 mg/dl. Entretanto 53 prontuários foram desconsiderados porque apresentavam dados incompletos. Ao final a amostra foi então composta por 357 prontuários.

Os dados foram coletados em instrumento apropriado, tabulados, analisados e os resultados encontrados serão apresentados a seguir.

Resultados

Dos 357 prontuários foi constatado que 62% (222) eram do sexo masculino e 38% (134) do feminino. Quanto à idade verificou-se que a faixa de 61 a 80 anos teve uma freqüência de 42% (151), a faixa de 41 e 60 anos 33% (118), 15% (54) tinham entre 14 a 40 anos e 9,5% (34) tinham idade superior a 81 anos.

Verificou-se que, com relação à natureza das internações na UTI, 80% (286) eram casos clínicos e 20% (71) cirúrgicos. Dos prontuários analisados, 40,3% (144) dos pacientes já haviam passado por cirurgias anteriores, 53,7% (192) não, e em 4,7% (17) dos prontuários não constava essa informação.

O tempo de permanência na UTI variou: 33,8% (121) dos pacientes permaneceram internados de um a cinco dias, 22,6% (81) de seis a dez dias, 13,4% (48) de 11 a 15 dias, 19% (68) de 16 a 30 dias, 9,5% (34) acima de 30 dias e 1,6% (6) não constava.

Quanto ao controle hídrico 80,6% (288) dos pacientes, cursou com oligúria 12,3% (44) com anúria, 5,6% (20) com poliúria e em 1,1% (4) dos prontuários não havia registro dessa informação. O tipo de IRA de maior ocorrência foi a pré-renal com 84,8% (303), renal ou intrínseca com 8,1% (29) e pós-renal com 6,72% (24), em 1,5% (6) dos casos não havia registro.

Foi verificado ainda que 49% (174) dos pacientes já haviam sido internados anteriormente na UTI do HB, 41% (147) nunca haviam sido internados e em 10,2% (36) não havia registro no prontuário. Dentre essas internações, 32,4% (56) ocorreram antes do ano 2000, 21,2% (37) depois, e em 46,5% (81) dos casos esse período não pode ser identificado devido à falta de informações no prontuário.

Dentre as doenças de base encontradas 57,7% (206) dos pacientes tinham hipertensão, 27,4% (98) problemas cardíacos, 26,6% (95) diabetes mellitus, 20,4% (73) problemas respiratórios, 13,1% (47) AVE, 7,2% (26) problemas circulatórios, 2,2% (8) doença glomerular e patologia Chagásica e problemas renais apareceram em 5,8% (21) dos pacientes. Todas essas doenças muitas vezes estavam associadas num mesmo paciente. Foram encontrados vários diagnósticos iniciais descritos na tabela 1.

Quanto ao tratamento para IRA observou-se que 282 pacientes (79%) não receberam nenhum tipo de tratamento para IRA du-

Tabela 1 - Diagnósticos iniciais

Diagnostico Inicial	Incidência	Porcentagem
Problemas respiratórios	84	23,5%
Politrauma	38	10,6%
Problemas cardíacos	34	9,5%
Problemas renais	32	8,9%
Problemas hepáticos	32	8,9%
AVC	27	7,5%
Neoplasias	23	6,4%
Hemorragias	22	6,1%
Abdome agudo	14	3,9%
Aneurisma	7	1,9%
Diabetes Mellitus	4	1,1%
Outros	40	11,2%

rante sua permanência na UTI e que em apenas 21% (75) foi realizado algum tipo de intervenção. Dentre os quais, 25,3% (19) foram com hemodiálise, 2,6% (2) fizeram correção de sódio e potássio e 1,3% (1) de diálise peritoneal.

Em relação ao tempo de tratamento, nota-se que este variou de um há mais de sete dias, no qual 45,3% (34) dos pacientes receberam tratamento com duração de um a três dias, 29,4% (22) mais de sete dias e 25,3% (19) de quatro a seis dias.

Quanto aos motivos de internação na UTI geral do HB os mais prevalentes estão citados na tabela 2.

Foi observado um grande percentual de óbito, em torno de 58%, e aproximadamente 42% dos pacientes sobreviveram à primeira internação na UTI.

Discussão

A IRA neste estudo apresentou uma frequência de 21% dos pacientes internados na UTI. Em relação ao sexo, os dados encontrados concordam com os existentes na literatura, ou seja, alguns autores relatam que aproximadamente 65% dos pacientes internados em UTI que desenvolvem IRA são do sexo masculino^{16,17}.

Este estudo evidenciou que os pacientes tinham idade superior a 70 anos. Pesquisas descrevem que há uma prevalência de 36% dos pacientes com IRA acima de 70 anos de idade, entretanto, em um estudo realizado com pacientes internados em UTI mostrou que a idade prevalente foi de 53,4 anos em média, sendo que 19% tinham idade acima de 70 anos^{16,17}.

Observou-se que 20% dos pacientes que entraram na UTI estavam em período pós-operatório. Investigações relacionadas à IRA, constataram resultados que variaram de 35,5% a 51% de pacientes submetidos a procedimento cirúrgico antes da instalação da IRA na UTI^{16,17}.

Ao abordar a classificação, identificou-se que 84,8% dos paci-

Tabela 2 - Principais Motivos de Internação

Motivos de internação	Incidência	Porcentagem
Problemas respiratórios	78	21,8%
Pós Operatório	71	19,8%
Choque séptico	53	14,8%
Demais causas	32	8,9%
Problemas cardíacos	31	8,6%
Queda do nível de consciência	28	7,8%
Insuficiência Renal Aguda	27	7,5%
Politrauma	28	7,8%
Choque hipovolêmico	17	4,7%
AVC	17	4,7%
Choque Cardiogênico	12	3,3%

entes desenvolveram IRA pré-renal durante sua internação na UTI, concordando com o que afirma Miriam F. Weiss (2001) que relata a incidência de IRA pré-renal em 70% dos casos, e explica ainda que a IRA renal ou parenquimatosa seja responsável por cerca de 25% dos pacientes, que em sua maioria desenvolvem necrose tubular aguda. Entretanto, dados encontrados em pesquisas apontam que a necrose tubular aguda (NTA) é a forma mais frequente de IRA em um hospital, responsável por 70% dos casos. Nesse aspecto se faz necessário a realização de novas pesquisas locais que busquem esclarecer este resultado^{18, 19, 20, 21}. Quanto aos fatores predisponentes destacam-se nesta investigação a hipertensão arterial sistêmica (57,7%) e cardiopatias (27,4%). Em um estudo com 138 pacientes que desenvolveram IRA, (62%) tinham alguma cardiopatia^{11, 22}. É possível explicar essa diferença como decorrente da variação do tipo de população, ou pela ausência de registro no prontuário.

Neste enfoque, identificou-se ainda que diagnósticos iniciais como problemas respiratórios e politrauma apresentaram uma ocorrência de 23,5% e 10,6% respectivamente. Os estados pós-cirúrgicos complexos, cardiopatia prévia, politrauma, e os quadros graves de sangramentos são relatados em pesquisas como condições predisponentes a IRA de maior incidência^{23, 24}.

Com relação ao tratamento dialítico durante o período de internação em UTI, nesta investigação, variou de um a três dias (45,3%). Em contraposição, o tempo médio de tratamento de diálise em pacientes de UTI, registrado em pesquisas foi de sete dias²⁴.

O tratamento dialítico deve ser iniciado o mais rápido possível, enquanto os problemas clínicos e bioquímicos são menores, algumas indicações para o início da diálise são: níveis de uréia e creatinina plasmáticos elevados, em geral superiores a 200 mg/dl, e ou creatinina maior que seis mg/dl; hiperpotassemia; hiperidratação; acidose metabólica^{2, 4, 25, 26}.

A hemodiálise é a modalidade de purificação sanguínea extracorpórea mais empregada para o tratamento da IRA, sendo a

hemodiálise intermitente a técnica mais conhecida e utilizada, porque tem como princípios a remoção de solutos por meio da membrana semipermeável que separa os compartimentos sanguíneos e de dialisato, banho de diálise, no dialisador se faz por difusão e convecção¹.

Como causa de internação na UTI, verificou-se que nessa pesquisa predominaram: quadros de choque (séptico, hipovolemico e cardiogênico), problemas respiratórios, pós-operatórios. Estes dados são corroborados por outras investigações que evidenciaram: quadro clínico de choque em 45,9%, hipovolemia em 43,5% e sepse em 35,4% dos pacientes²⁴.

Dentre as causas apontadas em outras investigações, foi verificado que a necrose tubular é responsável por 62% da IRA nos EUA, destas 72% são de causas isquêmicas e 28% de causas tóxicas. Outras situações são motivadas por glomerulonefrites agudas (22%), necrose cortical (5%), e quanto às formas clínicas de NTA, 74% são oligúricas e 26% não oligúricas, convém salientar ainda que 41% da IRA nefrotóxicas são secundárias ao uso de antibióticos^{2,14}.

Ao considerar a mortalidade por IRA, esta permanece maior que 50% nas unidades hospitalares, podendo chegar até 80% em unidades de terapia intensiva. O prognóstico da IRA continua sombrio, e um dos fatores responsáveis é o aumento da gravidade dos doentes nas últimas décadas e alguns fatores como oligúria, falência de múltiplos órgãos e septicemia que têm sido associados a um pior prognóstico^{17, 27, 28, 29}. O mesmo foi observado neste trabalho com uma incidência de 58% de óbitos.

Os estudos relacionados ao prognóstico da IRA referem-se predominantemente à mortalidade e, menos freqüentemente, a recuperação da função renal durante a internação hospitalar. Pouco se tem estudado sobre a influência de outras doenças não renais sobre a evolução destes pacientes, o tempo de internação, custos associados e menos ainda se estuda sobre a mortalidade pós-hospitalar ou mesmo sobre a qualidade de vida dos pacientes com IRA^{14, 30}.

A chance de sobrevivência de um paciente com IRA é muito variável, isso depende de fatores não diretamente relacionados à própria doença renal. A mortalidade desses pacientes mantém-se em níveis ainda altos na maioria das séries publicadas, que mostram também o aumento da gravidade das doenças e da idade dos pacientes^{2, 13}.

Esse alto índice de mortalidade reforça a necessidade de uma prevenção efetiva da IRA com monitorização clínica cuidadosa, controle do balanço hidroeletrólítico, especialmente hipercalcemia e hiponatremia, correção de fatores contribuintes, como hipovolemia e hipertensão, interromper a exposição ao(s) agente(s) desencadeante(s), monitorização cuidadosa das doses de drogas potencialmente nefrotóxicas, de preferência em uma unidade especializada^{11, 13, 17}.

Os pacientes com creatinina elevada têm maior possibilidade de desenvolver IRA. A prevenção deve então considerar a dosagem de creatinina sérica, já que bioquimicamente, esta doença é caracterizada pela elevação da concentração de uréia sanguínea e pelo aumento da concentração da creatinina sérica acima de 1,8 mg/dl.

Medidas preventivas também devem ser adotadas quanto a procedimentos de risco, uso de drogas nefrotóxicas, manutenção da pressão arterial média acima de 80 mm Hg, hematócrito acima de 30%, oxigenação adequada e não utilização de diuréticos de alça⁵.

O tratamento clínico deve evitar hiper-hidratação, prevenir processos infecciosos, pesquisando cuidadosamente a presença

de focos e evitar antibioticoterapia desnecessária^{29, 31}.

Conclusão

A prevenção de fatores como: problemas respiratórios, estados de choque, sepse, uso de drogas nefrotóxicas, combinado com uma monitorização diária da função renal no paciente crítico, uma detecção precoce da falha renal, e uma maior atenção dos profissionais da saúde a esses pacientes é a melhor opção para diminuir as complicações da IRA e consequentemente sua mortalidade.

Referências bibliográficas

1. Santos OFP, Boim MA, Shor N. Insuficiência renal aguda. In: Riella MC. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólítico. 3ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 1996. p.450-529.
2. Schor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda: fisiopatologia clínica e tratamento. 4ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997.
3. Schor N, Srougi M. Nefrologia urologia clínica. 1ª ed. São Paulo: Sarvier; 1998. p. 20-8
4. Durão Jr MS, Schor N, Santos OFP. Insuficiência renal aguda experimental e aspectos regeneradores. In: Cruz J, Barros RB, Cruz HMM. Atualidades em nefrologia 5. 7ª ed. São Paulo: Sarvier; 1998. p.191-210.
5. Bismuth C. Insuficiência renal aguda. 1995. [citado 2004 mar. 25]. Disponível em: www.intox.org/pagesource/treatment/portuguese/insuficiencia_renal_aguda.htm
6. Thomé FS, Barros E, Gonçalves LFS, Manfro RC. Insuficiência renal aguda. In: Barros E, Manfro RC, Thomé FS, Gonçalves LFS. Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 1999. p.391-415.
7. Monte JCM, Boim MA, Santos OFP. Nutrição, IRA e terapia intensiva. In: Shor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.289-95.
8. Monte JCM, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda pré-renal. In: Shor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.87-91.
9. Nogueira Jr NA, Santos OR. Doenças dos rins. 1ª ed. São Paulo: Fundo Editorial Byk; 1998. p.256-303.
10. Pena CJM, Schor N. IRA pós-renal. In: Schor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.93-103.
11. Yu L, Burdman E, Seguro AC, Helou CMB, Zatz R. Insuficiência renal aguda. In: Zatz R. Fisiopatologia renal. 2ª ed. São Paulo: Atheneu; 2002. p.261-82.
12. Brunner LS. Cuidados ao paciente com disfunção urinária e renal. In: Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth. Tratado de enfermagem médico-cirúrgica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. v.2. p.987-98.
13. Burdman EA, Oliveira MB. Epidemiologia. In: Shor N, Santos O, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda: fisiopatologia, clínica e tratamento. São Paulo: Sarvier; 1997. p.1-7.
14. Batista PBP, Santos OFP. Prognósticos da IRA. In: Shor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2ª ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.333-51.
15. Fernandes N. Insuficiência renal aguda. In: Liano F, Gallego A, Pascual J, Garcia Martim F, Teruel JL, Maercen R et al. Prognostics of the acute tubular necrosis: in extended prospectively contrasted study. Nephron 1993;36:21-31.
16. Romão Jr JE. Causas e prognóstico da insuficiência renal aguda hospitalar em pacientes idosos. Rev Assoc Med Bras 2000 set;46(3):212-7.
17. D'Avila DO, Traezel M, Glock L. Insuficiência renal aguda tratada por diálise em unidade de tratamento intensivo (análise de 124 pacientes consecutivos). J Bras Nefrol 1997 mar.;19(1):21-31.
18. Hricik DE, Sedor JR, Ganz MB. Segredos em nefrologia. Porto Alegre: Artmed; 2001.
19. Faber MD. The differential diagnosis of acute renal failure. In: Lazarus JM, Brenner BM. Acute renal failure. 3ª ed. New York: Churchill Livingstone; 1993. p. 133-92.

20. Gullium D, Conger JD, Anderson RJ. Acute renal failure. In: Suki WN, Massry SG. Therapy of renal diseases and related disorders. 2nd ed. Norwell, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers; 1991. p. 285-303.
21. Brezis M, Rosen S, Epstein FH. Acute renal failure due to ischemia (acute tubular necrosis). In: Lazarus JM, Brenner BM. Acute renal failure. 3th ed. New York: Churchill Livingstone; 1993. p. 207-29.
22. Batista PBP, Santos OFP. Prognósticos da IRA. In: Schor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2^a ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.351-6.
23. Parellada Blanco J, Hidalgo Sánchez AO, Toledo Rodríguez M. Insuficiência renal aguda en el paciente crítico. Acta Med Hosp Clin Quir Hermanos Ameijeiras 1990 ene./jun.;4(1):64-72.
24. Mehta RL, McDonald B, Gabbai FB, Pahl M, Pascual MT, Farkas A et al. A randomized clinical trial of continuous versus intermittent dialysis for acute renal failure. Kidney Int 2001;60(3):1154-63.
25. Cendoraglo Neto M, Santos OFP, Draibe SA. Tratamento dialítico, hemodiálise intermitente e terapias contínuas. In: Schor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2^aed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.307-23
26. Nadaletto MAS, Cendoraglo Neto M, Draibe SA. Diálise peritonial. In: Schor N, Boim MA, Santos OFP. Insuficiência renal aguda. 2^a ed. São Paulo: Sarvier; 1997. p.323-33.
27. Katz DV, Troster EJ, Vaz FAC. Dopamina e o rim na sepse: uma revisão sistemática. Rev Assoc Med Bras 2003 jul./set.;49(3):317-25.
28. Nash K, Hafeez A, Hou S. Hospital-acquired renal insufficiency. Am J Kidney Dis 2002 May;39(5):930-6.
29. Yu L, Abensur H, Barros EJJ, Homsí E, Burdmann EA, Cendoraglo Neto M et al. Insuficiência renal aguda: diretriz da Sociedade Brasileira de Nefrologia. J Bras Nefrol 2002;24(1):37-9.
30. Brunner LS. Tratamento de pacientes com distúrbios urinários e renais. In: Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & Suddarth. Tratamento de enfermagem médico-cirúrgica. 9^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. v.3
31. Lima EQ, Burdmann EA, Yu L. Adequação de diálise em insuficiência renal aguda. J Bras Nefrol 2003;25(3):149-54.

Correspondência:

Thais Pires Ramos Garcia

Rua Joaquim Manoel Pires, 240 ap.12

15091-210 - São José do Rio Preto - SP

Tel: (18) 91128981 ou (18) 3652-4654

e-mail: tatypiresfamerp@yahoo.com.br
