



Acta Paulista de Enfermagem

ISSN: 0103-2100

ape@unifesp.br

Universidade Federal de São Paulo

Brasil

Celedonio de Oliveira, Fernanda; Santos Alves, Maria Dalva; Pontes Bezerra, Aline
Co-morbididades e mortalidade de pacientes com doença renal: atendimento terceirizado
de nefrologia

Acta Paulista de Enfermagem, vol. 22, núm. 2, 2009, pp. 476-480
Universidade Federal de São Paulo
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023853003>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Co-morbidades e mortalidade de pacientes com doença renal: atendimento terceirizado de nefrologia*

Comorbidities and mortality among patients with renal disease: contractual nephrology care

Co-morbilidad y mortalidad de pacientes con enfermedad renal: atendimiento terceirizado de nefrología

Fernanda Celedonio de Oliveira¹, Maria Dalva Santos Alves², Aline Pontes Bezerra³

RESUMO

Objetivos: Identificar as causas de co-morbidades e mortalidade de pacientes com insuficiência renal aguda atendidos na Clínica SARA no ano de 2007; analisar as variáveis pessoais, as co-morbidades e os fatores de risco para mortalidade desses pacientes. **Métodos:** Estudo descritivo, retrospectivo, quantitativo, abrangendo 232 portadores de insuficiência renal aguda (IRA), em terapia hemodialítica no ano de e, os dados foram coletados através dos prontuários desses pacientes. **Resultados:** Do total de 232 pacientes, 140 (60,3%) pacientes eram do sexo masculino; houve predominância de pacientes com idade entre 61 a 80 anos (37%) e o atendimento, na maioria das vezes, foi em Unidade de Terapia Intensiva (66,4%). Dentre as causas de internamento, houve predominância das IRA (87,9%). **Conclusão:** Destacam-se, entre as co-morbidades, a insuficiência, infecção respiratória, a hipertensão arterial sistêmica e sepse. As principais causas de óbitos foram a insuficiência respiratória e a sepse.

Descritores: Diálise renal; Insuficiência renal crônica; Morbidade; Mortalidade

ABSTRACT

Objectives: To identify the causes of co-morbidities and mortality among patients with renal disease who attended the SARA clinic in 2007, and to examine the relationships among personal factors, comorbidities, and risk factors for mortality. **Methods:** This descriptive retrospective study reviewed medical records of 232 patients with acute renal failure (ARF) on hemodialysis. **Results:** The majority of patients were males (60.3%). A greater number of them were between 61 to 80 years old (37%) and the hemodialysis was performed in Critical Care Units. ARF was the main cause of hospitalization (87.9%). **Conclusion:** Common comorbidities included respiratory failure, respiratory infection, high blood pressure, and sepsis. The main causes of death were respiratory failure and sepsis.

Keywords: Renal dialysis; Renal insufficiency, chronic; Morbidity; Mortality

RESUMEN

Objetivos: Identificar las causas de comorbidades y mortalidad de pacientes con insuficiencia renal aguda atendidos en la Clínica SARA en el año 2007; analizar las variables personales, las comorbidades y los factores de riesgo de la mortalidad de esos pacientes. **Métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, cuantitativo, en la que participaron 232 portadores de insuficiencia renal aguda (IRA), en terapia de hemodiálisis en el año de 2007 y, los datos fueron recolectados de las historias clínicas de esos pacientes. **Resultados:** Del total de 232 pacientes, 140 (60,3%) pacientes eran del sexo masculino; hubo predominio de pacientes con edad entre 61 a 80 años (37%) y la atención, en la mayoría de veces, fue en la Unidad de Cuidados Intensivos (66,4%). Entre las causas de internamiento, hubo predominio de las IRA (87,9%). **Conclusión:** Se destacan, entre las comorbidades, la insuficiencia, infección respiratoria, la hipertensión arterial sistémica y la sepsis. Las principales causas de óbitos fueron la insuficiencia respiratoria y la sepsis.

Descriptores: Diálisis renal; Insuficiencia renal crônica; Morbilidad; Mortalidad

* Estudo realizado em uma Clínica de Hemodiálise, serviço de referência para pacientes renais agudos na cidade de Fortaleza (CE), Brasil.

¹ Pós-graduanda (Mestrado) da Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil. Enfermeira do Serviço de Apoio ao Renal Agudo – SARA e Hospital Geral de Fortaleza – Fortaleza (CE), Brasil.

² Doutora em Enfermagem, Professora Associado I - Departamento de Enfermagem na Universidade Federal do Ceará – UFC – Fortaleza (CE), Brasil.

³ Especialista em Nefrologia, Enfermeira do Serviço de Apoio ao Renal Agudo – SARA e Hospital Geral de Fortaleza – HGF – Fortaleza (CE), Brasil.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, medidas sanitárias específicas como o controle e erradicação de grandes epidemias, saneamento básico, avanços da antibioticoterapia e da quimioterapia entre outros, resultaram em acentuada redução da mortalidade por causas infecciosas e parasitárias, contribuindo para o aumento da esperança de vida e envelhecimento da população. Simultaneamente, as mudanças nos hábitos de vida e, em particular, o progressivo aumento da industrialização e urbanização têm feito com que as doenças crônico-degenerativas assumam um papel de destaque na saúde da população⁽¹⁾.

Quando uma pessoa é acometida por uma doença de características crônicas, enfrenta diversas alterações no estilo de vida provocadas por inúmeras restrições decorrentes da sua presença, das necessidades terapêuticas e de controle clínico, além da possibilidade de submeter-se a internações hospitalares recorrentes⁽²⁾.

A doença renal é compreendida por uma alteração da função renal que se mantém por período variável, caracterizando-se de duas formas: insuficiência renal aguda–IRA e insuficiência renal crônica, ambas a depender da evolução da doença⁽³⁾ e quando diagnosticada, deve ser instituído um tratamento conservador ou dialítico, a fim de, restaurar o bem-estar físico, psicológico e social do paciente, caso contrário, a ocorrência de complicações pode evoluir para a morte⁽⁴⁾.

Apesar do substancial avanço no entendimento dos mecanismos fisiopatológicos da IRA, bem como no tratamento dessa doença, os índices de mortalidade ainda continuam excessivamente elevados⁽⁴⁻⁵⁾.

A IRA é representada por um grupo que, de modo geral, apresenta uma história natural lenta e prolongada. Caracteriza-se por período longo de latência e curso assintomático prolongado, envolvimento de múltiplos fatores de risco com participação importante do ambiente, resultando na inabilidade dos rins em exercer suas funções básicas de excreção e manutenção da homeostase hidroelectrolítica do organismo⁽⁶⁾.

A Sociedade Brasileira de Nefrologia, em janeiro de 2004 registrou 59.153 pacientes em tratamento dialítico no Brasil e destes 89,25% estavam especificamente em tratamento de hemodiálise. Já o Censo Nacional de 2007, mostrou que há 73.605 pacientes em tratamento dialítico e destes, 90,8% em tratamento hemodialítico⁽⁷⁾.

Durante o tratamento dialítico, a co-morbidade dos pacientes é elevada e está relacionada a doenças cardiovasculares, hipertensão arterial sistêmica, anemia, suscetibilidade à infecção, elevada prevalência das Hepatites tipo B e C, doenças ósseas, desnutrição e outras causas menos definidas⁽⁸⁾.

A mortalidade por insuficiência renal é 10 a 20 vezes maior que a da população geral, mesmo quando ajustada por idade,

sexo, raça e presença de diabetes mellitus, sendo que a doença cardiovascular é a causa mais comum de óbito⁽⁹⁾. Também são consideradas as principais causas de morte no mundo, às quais foram atribuídas 35 milhões de óbitos em 2005, quase 60% da mortalidade mundial e 45,9% da carga global de doenças. Segundo a Organização Mundial da Saúde, se essa tendência for mantida, elas deverão responder por 73% dos óbitos e 60% da carga de doenças crônicas no ano 2020⁽¹⁰⁾.

Considerando que, esta pesquisa, foi realizada em uma instituição de referência, que presta assistência em níveis secundário e terciário atendendo pacientes de diversas regiões do Ceará e até de outras regiões do Brasil, é cada vez maior o número de pacientes que chegam ao pronto socorro em urgência dialítica e só então são diagnosticados com doença renal, sem nunca terem sido anteriormente tratados.

As manifestações da IRA são semelhantes às observadas na insuficiência renal crônica. Contudo, deve ser enfatizado que, pela rapidez com que ocorrem, são freqüentemente essas alterações que contribuem para a alta taxa de mortalidade de IRA.

Durante a internação são solicitados exames laboratoriais, e a primeira amostra de urina emitida ou cateterizada de pacientes com IRA deve ser utilizada para avaliação de índices urinários diagnósticos. Medidas de sódio, uréia, creatinina e osmolaridade urinária, bem como amostra de sangue para análise de sódio, uréia e creatinina, devem ser coletadas.

Na IRA não há benefícios na utilização de diuréticos. Uma vez diagnosticada, um rigoroso controle hidroelectrolítico deve ser mantido, a reposição de volume deve ser restringida, o balanço de sódio deve ser controlado por meio de uma dieta pobre em Na (1g/dia) nos pacientes que não estão sendo submetidos a diálise, porém, com maior liberdade (até 3g/dia) quando já em programa dialítico^(3,5).

Como as características sócio-demográficas, as causas de morbidade e mortalidade na instituição de referência em estudo são desconhecidas, acreditamos que os resultados desta investigação poderão trazer contribuição clínica importante para o tratamento e prevenção das complicações que acometem estes pacientes.

OBJETIVOS

Identificar as causas de co-morbidades e mortalidade de pacientes com insuficiência renal aguda atendidos na Clínica SARA no ano de 2007; analisar as variáveis pessoais, as co-morbidades e os fatores de risco para mortalidade desses pacientes.

MÉTODOS

Estudo do tipo descritivo - retrospectivo de natureza

quantitativa⁽¹¹⁾, realizada em uma Clínica de Hemodiálise, serviço de referência para pacientes renais agudos na cidade de Fortaleza-Ceará, que presta serviço particular a pacientes internados em hospitais privados dessa cidade.

A investigação abrangeu os portadores de IRA, que realizaram terapia hemodialítica no cenário referido, no ano de 2007. Os requisitos para inclusão dos participantes no estudo foram: ter IRA; idade maior que 18 anos, ambos os sexos, estarem internados nos hospitais conveniados com a referida clínica e ter feito tratamento de hemodiálise. Foram excluídos pacientes com insuficiência renal crônica, transplantados renais e pacientes doadores de órgãos.

A coleta de dados foi desenvolvida diariamente através da consulta aos prontuários dos pacientes atendidos por essa clínica, abrangendo as seguintes variáveis: sexo, idade, procedência, tempo de internamento, tempo do tratamento dialítico, tipo de acesso vascular, comorbidades associadas ao tratamento e destino dos pacientes (alta hospitalar, transferência e óbito) e causas de óbito.

A análise dos dados foi descritiva com cálculos de freqüências absolutas e relativas, feitos através do Programa SPSS versão 11.5.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará (nº 94/08).

RESULTADOS

Durante o período da coleta de dados foram identificados 232 portadores de doença renal, em tratamento de hemodiálise.

Dos 232 pacientes, constatou-se um número maior do sexo masculino, (60,3%); com idade prevalente entre 61 a 80 anos, (37%), atendidos, na maioria das vezes, em Unidades de Terapia Intensiva, (66,4%). O período que o paciente iniciou o tratamento - correspondeu em torno do 10º dia, (70,3%) e, o tempo de término do tratamento - período que abrange desde a indicação/início ao término da hemodiálise - registrou-se até o 15º dia, sendo este por inúmeras causas estudadas posteriormente (Tabela 1).

Na Tabela 2 são apresentados os dados relacionados à evolução clínica dos pacientes do estudo. Dentre as causas correspondentes à internação hospitalar prevaleceu a IRA com 204 pacientes (87,9%).

Associadas à IRA houve complicações clínicas e ou cirúrgicas, com predomínio de 222 (95,6%) causas clínicas, especificamente as complicações cardiovasculares que são as que mais acometem a função renal das pessoas. O tipo de acesso vascular mais utilizado durante o tratamento foi: a fistula artério-venosa – FAV, (6,5%) e Cateter Duplo Lúmen – CDL, (93,5%), dos pacientes que iniciaram o tratamento de hemodiálise com FAV.

Tabela 1 - Pacientes com IRA segundo dados de identificação – Clínica SARA, Fortaleza – CE, 2007

Variáveis	Nº	%
Sexo		
Masculino	140	60,3
Feminino	92	39,7
Faixa etária		
18 – 20 anos	2	1,0
21 – 40 anos	45	19,4
41 – 60 anos	43	18,5
61 a 80 anos	86	37,0
+ 80 anos	56	24,1
Locais		
UTI	154	66,4
Emergência	3	1,3
Enfermaria	75	32,3
Início do tratamento (Admissão – início tratamento)		
1 – 10 dia	163	70,3
11 – 20 dia	40	17,2
21 – 40 dia	23	10,0
41 – 60 dia	6	2,5
Término do tratamento (início tratamento – término tratamento)		
1 – 15 dia	170	73,3
16 – 30 dia	50	21,5
31 – 45 dia	6	2,6
46 – 60 dia	6	2,6

Tabela 2 - Pacientes com IRA segundo dados clínicos – Clínica SARA, Fortaleza – CE, 2007

Variáveis	Nº	%
Causas de internamento		
IRA	204	87,9
IRC - Agudizada	28	12,1
Causas IRA		
Causas clínicas	222	95,7
Cirúrgica	10	4,3
Acesso vascular		
Fistula artério-venosa	15	6,5
Cateter Duplo Lúmen	217	93,5
Cateter Duplo Lúmen – CDL (217)		
Femoral	159	73,3
Jugular	44	20,3
Subclávia	14	6,4
Tempo de permanência com o CDL		
0 – 7 dias	115	53,0
8 – 14 dias	53	24,4
15 – 30 dias	41	18,9
31 – 60 dias	8	3,7
Destino do paciente		
Óbito	140	60,3
Transferência	8	3,5
Clínica de hemodiálise	22	9,5
Alta dialítica	62	26,7

Quanto à localização do CDL predominou na veia femoral de 20 cm, (73,3%); sendo que, estes foram trocados mais de uma vez no mesmo paciente, devido

a complicações, como: sangramentos, infecções e obstruções.

A média de tempo de permanência do CDL nos pacientes foi de 7 dias, (53%).

Em relação ao destino do paciente após tratamento hemodialítico, houve predomínio de óbitos – (60,3%) e as principais causas foram a insuficiência respiratória e sepse.

Enfatizando as co-morbididades associadas à IRA, como observa-se na Tabela 3, houve predomínio de 50 pacientes com insuficiência/infecção respiratória, 48 com hipertensão arterial sistêmica, 42 com septicemia, 35 com diabetes mellitus e 30 portadores da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - SIDA.

Tabela 3 - Principais co-morbididades segundo os pacientes de IRA – Clínica SARA, Fortaleza – CE, 2007

Co-morbididades	Nº
Insuficiência/Infecção respiratória	50
Hipertensão arterial sistêmica	48
Sepse	42
Diabetes mellitus	35
SIDA	30

DISCUSSÃO

O comprometimento da função renal em pacientes criticamente enfermos, como demonstra, vem crescendo consideravelmente de forma direcionada ao aumento acelerado do envelhecimento populacional, associados a um amplo espectro de etiologias, e que ocorre em diferentes situações clínicas.

Em relação às características da amostra quanto ao predomínio do sexo masculino, faixa etária elevada, internação na UTI e o período de início ao término do tratamento dialítico foram semelhantes aos da literatura⁽⁶⁻⁸⁾.

O aparecimento de sinais e sintomas da insuficiência renal são, na maioria das vezes, inespecíficos e, portanto, faz-se necessário um alto grau de suspeita para seu diagnóstico⁽³⁾.

Os rins estão particularmente expostos a agressões tóxicas de todas as partes, porque recebe 25% do volume do débito cardíaco e também porque várias substâncias transportadas pelo epitélio tubular que concentram no interstício, favorecendo a perda da função em porcentagens.

Neste estudo, predominou um maior atendimento nas UTI's havendo uma incidência elevada de pacientes com IRA, chegando a 87,9%. A despeito do avanço de novas técnicas de terapia intensiva e de métodos dialíticos contínuos, a mortalidade permanece alta. As evidências, até o momento, mostram que a sobrevivência ou morte dos pacientes em UTI's depende mais dos fatores relacionados ao paciente do que das formas de diálise

empregadas⁽¹²⁾.

O quadro clínico da IRA está relacionado, principalmente, à doença de base do paciente e às alterações metabólicas decorrentes. Em consequência dos quadros de oligúria e anúria, as funções principais dos rins, ou seja, a manutenção do equilíbrio hidroeletrolítico e acidobásico e excreção dos produtos nitrogenados, estão comprometidas, portanto, o portador de IRA, para se submeter a tratamento dialítico, necessita, inicialmente, de um acesso vascular, o qual, habitualmente, é temporário, CDL com 93,5%.

Na hemodiálise, o sangue, carregado de toxinas e resíduos nitrogenados, é desviado do paciente para uma máquina, um dialisador, no qual é limpo e, em seguida, devolvido ao paciente; e para que este sangue possa ser retirado, limpo e devolvido ao corpo é necessário que seja estabelecido em acesso vascular ideal para o processo da diálise ocorrer de forma adequada^(3,5).

Os métodos para estabelecer esse acesso em pacientes com IRA envolvem a punção percutânea de um grande vaso sanguíneo (jugular interna, subclávia e femoral)^(3,5).

Um acesso ideal é aquele com aplicabilidade universal, que pode ser inserido em múltiplos sítios, não necessita de tempo para maturação, com isso, houve um predomínio com 73,3% do cateter tipo femoral.

Sobre o tempo de permanência dos cateteres, observou-se que não houve diferença com os dados da literatura, que preconiza o uso temporário por no máximo três semanas⁽¹³⁻¹⁴⁾. Isso porque as infecções continuam a ser as complicações mais freqüentes no paciente com IRA, variando sua incidência entre 45% e 80%⁽⁵⁾.

A presença do cateter pode levar à maior risco de bacteremia, podendo resultar em complicações sérias como choque séptico, endocardite, artrite séptica, osteomielite, abscesso epidural e embolia séptica. O risco de hospitalização e morte por infecção é duas a três vezes maior entre os pacientes que usam cateter comparados aos que utilizam FAV ou enxerto⁽¹³⁾.

Durante o tratamento dialítico, as co-morbididades e a mortalidade dos pacientes são elevadas, sendo diretamente relacionadas à faixa etária. Essa análise de associações de co-morbididades e IRA na literatura é bastante escassa.

O aumento da expectativa de vida da população é uma razão óbvia para explicar o aumento da proporção de pacientes com idade elevada admitidos em uma instituição de assistência de nível terciário. Ao mesmo tempo, observa-se uma maior incidência de IRA na população com idade mais elevada e quatro fatores afetando a hemodinâmica renal têm sido imputados para esta maior incidência: o próprio processo de envelhecimento renal, a maior freqüência de estados patológicos nesta faixa etária, o uso excessivo de medicamentos por estes pacientes e o cada vez mais freqüente uso de procedimentos intervencionistas e cirúrgicos neste grupo específico de doentes. Além disso,

o relatado aumento da faixa etária dos portadores de IRA poderia ser também um dos responsáveis pela mudança do perfil destes pacientes demonstrada em trabalho mais recente⁽¹⁵⁾.

A mortalidade por IRA mantém-se elevada nos dias atuais, apesar de técnicas dialíticas eficientes e complexas e a redução da sobrevida destes pacientes pode ser devida ao aumento na freqüência de sepses e/ou a associação com disfunção de múltiplos órgãos, como exposto nesse estudo.

Ao mesmo tempo, tem-se mostrado um aumento na média da idade dos pacientes com IRA e uma expansão na indicação de tratamentos agressivos, contribuindo para uma piora na evolução destes doentes.

Pacientes com níveis elevados de uréia, creatinina, potássio e hipervolêmicos, e na maioria das vezes, sem acesso vascular necessário para hemodiálise, ficam propensos à elevada morbidade e maior risco de mortalidade⁽⁶⁾. Isso tudo pode ser explicado por uma síndrome caracterizada pela redução abrupta da filtração glomerular acompanhada por distúrbios hidroelectrolíticos, ácidos e básicos, retenção de toxinas do metabolismo endógeno.

Apesar do reconhecimento e tratamento de cada uma dessas doenças encontradas, cerca de 20% a 30% dos óbitos que mais acometem pacientes com IRA em UTI's são consequências de processos infecciosos aumentando ainda mais o índice de mortalidade dos internados⁽⁵⁾.

CONCLUSÃO

Os achados demonstram que ocorreu um alto índice de pacientes criticamente enfermos atendidos em UTI's abrangendo um índice elevado de internamento, onde se determina a evolução desses pacientes a desenvolverem a IRA.

As co-morbidades identificadas na pesquisa podem ser explicadas pelo grande número de pacientes com idade elevada, sendo destacadas com maior freqüência as de origem infecciosa e cardiovascular como: a insuficiência / infecção respiratória, hipertensão arterial sistêmica, septicemia, diabetes mellitus e Síndrome de Imunodeficiência Adquirida; sendo também diretamente proporcional ao elevado índice de mortalidade entre eles.

O conhecimento dos mecanismos de nefrotoxicidade e os principais distúrbios clínicos e metabólicos resultantes da insuficiência renal podem alterar o índice de mortalidade dos pacientes atendidos em hospitais, principalmente nas UTI's.

Com o avanço da ciência e da tecnologia, principalmente no que se referem à genética, muitas doenças são passíveis de serem detectadas antes mesmo de iniciados os sinais e sintomas, sendo possível também prever se os descendentes de pacientes com determinadas doenças têm risco maior de desenvolvê-la.

REFERÊNCIAS

1. Rouquayrol MZ, Almeida Filho N. Epidemiologia & saúde. 5a. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. p. 411-5.
2. Silva LF, Guedes MVC, Moreira RP, Souza ACC. Doença crônica: o enfrentamento pela família. *Acta Paul Enferm.* 2002;15(1):40-7.
3. Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Manual de diálise. 3a. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica: protocolo. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
5. Riella MC. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroelectrolíticos. 4a. ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2003.
6. Bresolin NL, Bandeira MFS, Toporovski J. Monitorização da função renal na insuficiência renal aguda. In: Cruz J, Cruz HMM, Barros RT, Kirsztajn GM, coordenadores. Atualidades em nefrologia 10. São Paulo: Sarvier; 2008. p.77.
7. Brasil. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo 2007 [Internet]. São Paulo: SBN; 2007 [citado 2008 Mar 10] Disponível em http://www.sbn.org.br/Censo/2007/censo_SBN_2007.ppt
8. Bernardina LD, Diccini S, Belasco AGS, Bittencourt ARC, Barbosa DA. Evolução clínica de pacientes com insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva. *Acta Paul Enferm.* 2008;21(Spe):174-8.
9. Romão Júnior JE. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. *J Bras Nefrol.* 2004;26(3 Supl1):1-3.
10. World Health Organization. Facts about Noncommunicable Diseases (NCDs) [Internet]. Geneva: OMS, c2008. [citado 2008 Set 30]. Available from: <http://www.who.int/hpr/ncd.facts.shtml>.
11. Lakatos EM, Marconi MA. Metodologia do trabalho científico. 6a ed. São Paulo: Atlas; 2006.
12. Bresolin NL, Toporovski J, Lima EM. Insuficiência renal aguda na sepse. In: Cruz J, Cruz HMM, Barros RT, Kirsztajn GM, coordenadores. Atualidades em nefrologia 10. São Paulo: Sarvier; 2008. p. 92.
13. Elias RM. Tratamento da Infecção de cateter de hemodiálise. In: Cruz J, Cruz HMM, Barros RT, Kirsztajn GM, coordenadores. Atualidades em nefrologia 10. São Paulo: Sarvier; 2008. p. 361.
14. Elias, RM, Dias, CB, Hung J. Nefrologia Intervencionista. In: Cruz J, Cruz HMM, Barros RT, Kirsztajn GM, coordenadores. Atualidades em nefrologia 10. São Paulo: Sarvier; 2008. p.86.
15. Mataloun SE. Incidência, fatores de risco e fatores prognósticos da insuficiência renal aguda em pacientes admitidos numa unidade de terapia intensiva [tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina; 2002.