

Fatores relacionados ao risco de perfusão renal ineficaz entre idosos internados em UTI

Lilian Amaral Montanari*
Wendy Peraçoli Consoli*
Heloisa Maria Jorviguinovi dos Reis*
Jéssica Albuquerque Gomes*
Cláudia D'Arco*
Carla Maria Maluf Ferrari*

555

Resumo

A lesão renal aguda (LRA) é definida como uma síndrome caracterizada pela perda da função dos rins, de maneira súbita e potencialmente reversível, provocando acúmulo de substâncias nitrogenadas (ureia e creatinina). O objetivo desse estudo foi identificar os fatores relacionados ao risco de perfusão renal ineficaz, evidenciando associações com as características clínicas e terapêuticas. Estudo retrospectivo, transversal, com análise descritiva e correlacional, realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) geral, de adultos, situada em um hospital privado de grande porte. A amostra foi por conveniência e foi composta por 288 pacientes. Foram incluídos todos os prontuários de pacientes idosos que estiveram internados na UTI no período compreendido de novembro de 2016 a janeiro de 2017, independente do seu diagnóstico clínico. Para analisar estatisticamente a relação entre as covariáveis e a mudança dos valores séricos de ureia e creatinina de admissão e de alta da UTI foram utilizados os testes ANOVA e Qui-Quadrado. Entre os pacientes idosos internados, concentraram-se indivíduos com idade entre 60 e 89 anos e eram, em sua maioria, do sexo feminino. Quanto ao perfil epidemiológico, apresentavam em maior número as comorbidades diabetes mellitus e hipertensão arterial sistêmica. Nota-se que os idosos foram expostos a muitos fatores de risco para LRA durante a internação. As covariáveis que apresentaram resultados estatisticamente significantes ao serem relacionadas com a mudança dos valores de ureia de admissão e de alta da UTI foram o gênero, a idade, nefropatias pré-existentes, HAS, DM e neoplasias. Já quando a comparação foi realizada entre as covariáveis e a mudança de valores de creatinina, tiveram resultados significantes somente os agravos da saúde, representados pelo HAS, DM, ICC e as neoplasias. Neste contexto, é fundamental que o enfermeiro identifique e planeje adequadamente a assistência diante da presença dos fatores de risco para o desenvolvimento da LRA.

Palavras-chave: Insuficiência renal aguda. UTI. Idosos.

INTRODUÇÃO

Envelhecer é um processo natural caracterizado por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma singular os indivíduos com sobrevivência prolongada, denominado de senescência. As alterações que ocorrem durante o envelhecimento implicam no aumento do risco para o aparecimento de doenças entre os idosos, denominada de senilidade¹. Os rins, assim como os demais sistemas dos indivíduos idosos, sofrem alterações morfológicas e funcionais de maneira gradativa². O processo de envelhecimento renal inicia-se a partir dos 40 anos e o peso dos rins pode chegar a cerca de 180g, comparado aos valores de 230 a

250g da fase adulta, com diminuição da taxa de filtração glomerular decorrente das mudanças estruturais e do volume dos glomérulos.

A taxa de filtração glomerular (TFG) é o exame mais utilizado para avaliação da função renal e sua mensuração é realizada por meio de exame da creatinina endógena². Para os idosos, considera-se como valores normais às variações entre 80 e 120 ml/min para uma área corpórea de 1,73 m² ³.

Além da taxa de filtração glomerular, a dosagem sérica de ureia e creatinina também são exames comumente solicitados para avaliação da função renal. Ambos os biomarcadores renais são essenciais não

DOI: 10.15343/0104-7809.20194303544565

*Centro Universitário São Camilo. São Paulo/SP, Brasil.
E-mail: c-maluf@uol.com.br



somente para diagnosticar a lesão renal aguda, mas também para ajudar a diferenciar entre a lesão pré-renal, a necrose tubular aguda (NTA) e a lesão renal aguda pós-renal⁴.

Dentre as doenças renais mais comuns nos idosos, destaca-se a lesão renal aguda (LRA), que é definida como uma síndrome caracterizada pela perda da função dos rins, de maneira súbita, e potencialmente reversível independentemente da etiologia, provocando acúmulo de substâncias nitrogenadas (ureia e creatinina), acompanhada ou não da diminuição da diurese⁵.

O idoso é susceptível a desenvolver a lesão renal, pelo próprio processo de envelhecimento deste sistema orgânico, por apresentar fatores de risco para o desenvolvimento da doença, como número elevado de comorbidades, uso excessivo de medicamentos e realização de procedimentos intervencionistas e cirúrgicos².

Outros fatores de risco para o desenvolvimento da LRA são: a sepse, a hipovolemia, as hemorragias, as neoplasias, a pancreatite, a gastroenterite, as doenças hepáticas, as doenças crônicas não transmissíveis como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial sistêmica, doença arterial coronariana, a doença renal crônica e a insuficiência cardíaca congestiva. A administração de contraste para a realização de exames e procedimentos também contribuem para o desenvolvimento da doença⁶.

Particularmente nas unidades de terapia intensiva (UTIs), que são destinadas ao tratamento de pacientes com cuidados complexos e especializados, excessivas intervenções diagnósticas e medicamentosas, que associadas a fatores clínicos predispõem o paciente à LRA.

A LRA é uma das mais importantes complicações observadas em pacientes que estão hospitalizados. Sua incidência varia de acordo com as condições clínicas dos pacientes, sendo maior em unidades de terapia intensiva (20 a 40%) e de menor incidência em unidades onde o cuidado é intermediário (1 a 7%)⁷.

Além de ser uma complicação comum em pacientes críticos, a LRA é um fator de risco para mortalidade. Apesar dos avanços tecnológicos no manejo destes pacientes

graves e das novas técnicas de diálise, o prognóstico continua grave, com mortalidade ao redor de 50%⁷.

Certamente, diversos fatores contribuem para a manutenção deste quadro, destacando-se a falta de identificação de fatores de risco para o desenvolvimento da LRA, o diagnóstico tardio e o desconhecimento de fatores associados à mortalidade.

O processo de enfermagem é uma estratégia dinâmica utilizada para tornar a assistência sistemática, com o objetivo de orientar o cuidado e promover qualidade na assistência prestada. Esse processo abrange cinco fases que são: investigação, diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação. Estas etapas relacionam-se entre si e facilitam a construção do julgamento clínico pelo enfermeiro, quando desenvolvidas adequadamente⁸.

A *North American Nursing Diagnosis Association* (NANDA) é uma organização que regula e define diagnósticos de enfermagem, os quais constituem a segunda etapa do processo. Os diagnósticos de enfermagem direcionam os cuidados, priorizando as necessidades individuais de cada paciente, facilitam a escolha de intervenções mais adequadas e permitem subsequente avaliação da assistência⁹.

Em relação ao sistema renal, encontramos na taxonomia NANDA o diagnóstico de Risco de Perfusão Renal Ineficaz que tem por definição vulnerabilidade à redução na circulação sanguínea para os rins, que pode comprometer a saúde⁹.

A alta mortalidade decorrente da LRA entre idosos internados em uma unidade de terapia intensiva, reforça a necessidade da prevenção e adequada atuação do enfermeiro identificando os fatores de risco, para elencar o diagnóstico de enfermagem *risco de perfusão renal ineficaz* e então estabelecer o planejamento da assistência⁹ pertinente, com a finalidade de prevenir o desenvolvimento desta complicação clínica entre os idosos internados em UTI.

Assim, o objetivo do estudo foi descrever a variação de ureia e creatinina de pacientes idosos internados em uma unidade de terapia intensiva e identificar nos prontuários dos

pacientes idosos internados em uma UTI geral, os fatores relacionados ao risco de perfusão renal ineficaz⁹ e evidenciar associações com as características pessoais, clínicas e terapêuticas.

MATERIAL E MÉTODOS

Tratou-se de um estudo retrospectivo, transversal, com análise descritiva correlacional de dados coletados de prontuários eletrônicos de indivíduos idosos que estiveram internados em uma unidade de terapia intensiva. O estudo foi realizado em uma Unidade de Terapia Intensiva geral de adultos, situada em um hospital privado de grande porte, localizado na Região Sul da Cidade de São Paulo, destinado ao tratamento clínico e cirúrgico de adultos e idosos. O hospital apresentava no período da pesquisa 264 leitos, sendo 47 leitos destinados a UTI.

A amostra foi por conveniência, não aleatória, calculada por especialista na área, totalizando 288 prontuários. Os critérios de inclusão foram os prontuários de indivíduos idosos com idade superior a 60 anos internados na UTI no período de novembro de 2016 a janeiro de 2017, independente do diagnóstico clínico e que tinham realizados exames de ureia e creatinina e registrados no prontuário.

Obedecendo a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Camilo sob CAAE 59749716.2.0000.0062.

Nas análises de relações foram consideradas variáveis dependentes as variações dos valores de ureia e creatinina nos momentos de admissão e alta do paciente da UTI e variáveis independentes os dados pessoais, clínicos e terapêuticos.

Para a coleta de dados foi elaborado pelas autoras um Instrumento para registro das informações. Impresso no qual foram anotadas informações extraídas dos prontuários eletrônicos dos pacientes quanto à idade, sexo, diagnóstico clínico atual, tempo de internação, doenças pré-existentes, medicamentos nefrotóxicos e exames contrastados realizados, esses dados foram considerados variáveis independentes; e variáveis dependentes

os valores de exame de ureia e creatinina realizados na admissão e alta da UTI. O valor normal de ureia considerado neste estudo foi entre 20 e 50 mg/dl, e os valores de creatinina foram de 0,5 a 0,9 mg/dl para mulheres e 0,6 a 1,2 mg/dl para homens, resultados acima do limite superior foram considerados alterados.

Foram consultados todos os prontuários dos pacientes idosos internados na UTI, selecionando aqueles que atenderam aos critérios de inclusão da amostra.

Ao término da coleta, os dados foram armazenados em banco de dados Excel 2010 para Windows.

Os dados deste estudo foram submetidos a provas estatísticas indicadas para a elaboração do relatório final. Houve análise descritiva e correlacional realizadas por especialista na área.

Nesta análise estatística foram utilizados os softwares: SPSS V20, Minitab 16 e Excel Office 2010, além de testes estatísticos paramétricos, pois os dados são quantitativos e contínuos. Além disso a amostra é superior a 30 sujeitos, o que pelo Teorema do Limite Central, garante que a distribuição tende a uma distribuição Normal. Desta forma utilizou-se diretamente os testes paramétricos, pois estes são mais poderosos que os testes não paramétricos.

O Teste de ANOVA foi utilizado para obter a relação entre o período de internação com as mudanças dos valores séricos de ureia e creatinina de admissão e de alta da UTI. A Analysis of variance (ANOVA) é um teste paramétrico que faz uma comparação de médias utilizando a variância.

Para obter a relação entre as covariáveis gênero, idade, fatores de risco para LRA, exames de imagem com o uso de contraste e medicamentos utilizados com as mudanças dos valores séricos de ureia e creatinina desde o momento da admissão até a alta da UTI, foi utilizado o Teste Qui-Quadrado. Esse teste é utilizado para se verificar se duas variáveis e seus níveis possuem ou não uma dependência (associação) estatística.

Todas as provas estatísticas utilizadas para esta pesquisa foram feitas admitindo um nível de significância menor que 0,05 (5%). Todos os intervalos de confiança construídos ao longo do trabalho foram construídos com 95% de confiança estatística ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Após análise conjunta dos 288 prontuários obteve-se que 164 pacientes (57%) eram mulheres, 183 (63,53%) com idade entre 60 a 79 anos; a maioria dos idosos 270 (93,75%) permaneceu internada por até 14 dias na UTI. Entre os fatores de risco para LRA 223 idosos (77,43%) apresentavam hipertensão arterial sistêmica, 115 (39,93%) diabetes mellitus, 45 (15,62%) neoplasias, 41 (14,23%) nefropatias pré-existentes, 35 (12,15%) doença vascular encefálica, 35 (12,15%) insuficiência cardíaca congestiva, 25 (5,20%) doença arterial coronariana, 21 (3,63%) pneumonia, 15 idosos (2,59%) apresentaram choque séptico, 8 (2,77%) gastroenterite, hepatopatias apareceu em 6 idosos (2,08%) 4 idosos (1,38%) apresentaram insuficiência respiratória aguda, 3 (1,04%) choque hipovolêmico e o diagnóstico de pancreatite em apenas um indivíduo (Tabela 1).

Ao analisarmos os diagnósticos clínicos dos pacientes separados por sistemas corporais obteve-se que 133 (33,06%) apresentaram doenças do sistema cardiovascular, 75 (18,98%) do sistema respiratório, 45 (11,39%) do digestório, 41 (10,37%) do sistema geniturinário, 31 (7,84%) do sistema nervoso, 22 (5,56%) do sistema musculoesquelético, 19 (4,81%) do imunológico, 15 (3,79%) apresentaram desequilíbrio hidroeletrólítico, 9 (2,17%) do sistema tegumentar, 3 (1,04%) sistema endócrino e 2 (0,5%) apresentaram doenças relacionadas ao sistema linfático. Neste contexto, pode-se identificar que há uma prevalência de doenças do sistema cardiovascular seguida pelas doenças do sistema respiratório, entre os idosos internados na UTI (Tabela 1).

Quanto a realização de exames contratados obteve-se que 205 (71,18%) não realizaram nenhum exame de imagem com uso de contraste e 83 (28,82%) realizaram algum exame contrastado e na sua maioria realizou exame relacionado ao sistema cardiovascular (cateterismo cardíaco; angioplastia/angiografia) (Tabela 1).

Ao se analisar as medicações recebidas pelos idosos durante a internação na UTI, 155 (27,33%) usaram antibióticoterapia 139

(24,51%) anti-inflamatórios não esteroidais; 95 (16,75%) receberam drogas vasoativas; 92 (16,22%) receberam diuréticos; 52 (9,17%) anti-hipertensivos inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA); e 34 (5,99%) imunossupressores. Dentre estes 288 idosos apenas 21 (7,29%) indivíduos não fizeram uso de nenhum dos medicamentos citados anteriormente (Tabela 1).

Tabela 1 – Distribuição das variáveis independentes. São Paulo/ SP, 2018.

Idade	N(%)
≥60 ≤ 69	94 (32,63)
≥70 ≤ 79	89 (30,90)
≥80 ≤ 89	81 (28,12)
≥ 90	24 (8,3)
Mean (SD)	72 (32,44)
	95% (3,74)
	Range 60-95
Sexo	
Mulher	164 (56,90)
Homen	124 (43,05)
Período de internação na UTI	
≥0 ≤ 14	270 (93,75)
≥15 ≤ 30	14 (4,86)
≥ 30	4 (1,38)
Agravos de Saúde	
Hipertensão arterial sistêmica	223 (38,64)
Diabetes mellitus	115 (19,9)
Neoplasias	45 (7,79)
Nefropatias pré-existentes	41 (8,29)
Doença vascular encefálica	35 (6,06)
Insuficiência cardíaca congestiva,	35 (6,06)
Doença arterial coronariana,	25 (4,33)
Pneumonia	21 (3,06)
Choque séptico,	15 (2,59)
Gastroenterite,	8 (1,38)
Hepatopatias	6 (0,69)
Insuficiência respiratória aguda	4 (0,69)
Choque hipovolêmico	3 (0,5)
Pancreatite	1 (0,17)
Dignósticos clínicos (Sistemas corporais)	

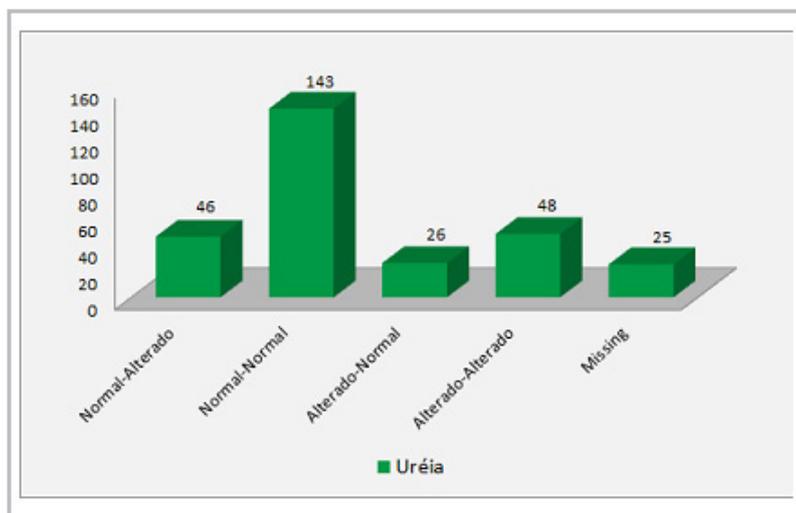
continua...

...continuação tabela 1

Cardiovascular,	133 (33,67%)
Respiratório,	75 (18,98%)
Digestório,	45 (11,39%)
Geniturinário,	41 (10,37%)
Nervoso	31 (7,84%)
Musculoesquelético,	22 (5,56%)
Do imunológico,	19 (4,81%)
Desequilíbrio hidroeletrólítico,	15 (3,79%)
Sistema tegumentar,	9 (2,17%)
Sistema endócrino e	3 (0,75%)
Sistema linfático	2 (0,5%)
Realização de exames	
Cateterismo cardíaco,	38 (33,04%)
Angioplastia/angiografia,	30 (26,08%)
Tomografia computadorizada,	21 (18,26%)
Ressonância magnética,	19 (16,52%)
Angiotomografia	6 (2,08%)
Angioressonância magnética	1 (0,86%)
Uso de medicamentos	
Antibióticoterapia	155 (27,33%)
Anti-inflamatórios não esteroidais.	139 (24,51%)
Drogas vasoativas	95 (16,75%)
diuréticos	92 (16,22%)
Anti-hipertensivos (IECA)	52 (9,17%)
Imunossupressores	34 (5,99%)

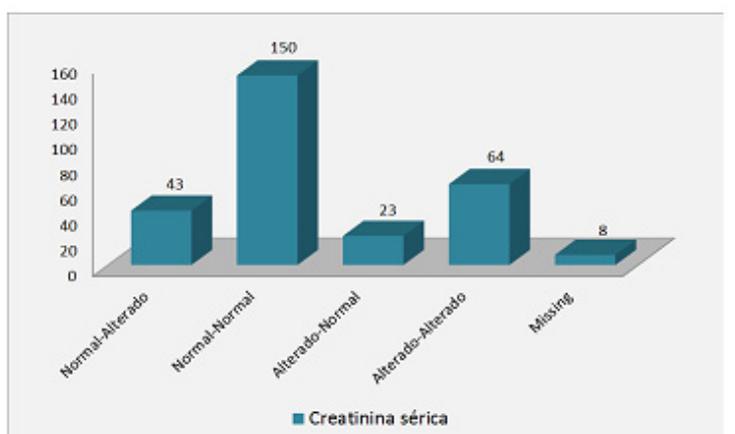
O gráfico 1 apresenta o valor sérico da ureia na admissão e alta da UTI. Pode-se notar que 143 (49,65%) indivíduos mantiveram os valores de ureia sérica dentro da normalidade desde a admissão até a alta da UTI; 48 (16,66%) indivíduos foram admitidos com os valores séricos de ureia alterados e tiveram alta da UTI com esses valores ainda acima do padrão de normalidade, 46 (15,97%) apresentaram valores séricos de ureia normal na admissão e alterado na alta da UTI e apenas 26 (9,02%) apresentaram valores séricos de ureia alterado na admissão da UTI e normal na alta.

No Gráfico 2 que segue abaixo, nota-se que 150 (52,08%) idosos foram admitidos na unidade de terapia intensiva com valor de exame de creatinina sérica normal e tiveram alta hospitalar mantendo esses valores dentro do padrão de normalidade; 64 (22,22%) foram admitidos e tiveram alta da UTI com exame de creatinina sérica fora do padrão de normalidade; 43 (14,93%) apresentaram valores séricos de creatinina normal na admissão da UTI e alterado no momento da alta e 23 (7,98%) apresentaram valores séricos de creatinina alterado na admissão na UTI e normal no momento da alta. Sem deixar de citar que 8 (2,77%) indivíduos não possuíam valores de creatinina sérica disponíveis em prontuário eletrônico, e foram caracterizados como perda (Missing).



Nota: O hífen entre a classificação dos resultados de uréia representa a mudança ocorrida entre os valores de ureia sérica na admissão e alta da UTI.

Gráfico 1– Distribuição dos pacientes quanto aos valores de exame de ureia sérica na admissão e alta da UTI. São Paulo, 2017.



Nota: O hífen entre a classificação dos resultados de creatinina representa a mudança ocorrida entre os valores de ureia sérica na admissão e alta da UTI.

Gráfico 2– Distribuição dos pacientes quanto aos valores de exame de creatinina sérica na admissão e alta da UTI. São Paulo, 2017.

Quando se comparou as alterações dos exames de ureia e creatinina com os dias de internação dos idosos na UTI não se obteve significância estatística.

Ao relacionar os valores de ureia com os gêneros (quadro 2), foi estatisticamente significativo ($p=0,019$) entre as mulheres (66%) que mantiveram os valores de ureia sérica dentro da normalidade desde a admissão até a alta da UTI e entre os homens idosos (56%) que foram admitidos na UTI com valor de ureia alterado e tiveram alta com esses valores dentro da Normalidade.

Ao relacionar os valores de ureia com a idade foi estatisticamente significativo ($p=0,01$), os que tinham idade entre 60 e 64 anos (26%) e apresentavam exames de ureia alterado na

admissão e normal na alta da UTI. Na faixa etária de 65 a 69 anos de idade (18%) predominou os idosos que foram admitidos e tiveram alta com valores de ureia normal, e os idosos com idade entre 75 e 79 (23%) anos que mantiveram seus exames alterados tanto na admissão quanto na alta da UTI. Já os indivíduos com idade entre 80 e 84 anos (24%) apresentaram resultados de ureia normal na admissão e alterado na alta na UTI.

Com isso, pode-se notar que, quanto mais idoso o indivíduo, maior é a vulnerabilidade de apresentar valores de ureia alterados no momento da alta hospitalar e por outro lado, é maior a probabilidade de indivíduos idosos mais jovens apresentarem seus valores de ureia sérica dentro da normalidade desde o momento da admissão e alta da UTI.

Tabela 2 – Relação da mudança de ureia com as variáveis qualitativas gênero e idade. São Paulo, 2017.

UREIA		Alterado Alterado		Alterado Normal		Normal Alterado		Normal Normal		Total		p. valor
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
GÊNERO	Feminino	22	46%	12	44%	23	50%	94	66%	151	57%	0,019
	Masculino	26	54%	15	56%	23	50%	48	34%	112	43%	
IDADE	60 a 64 anos	7	15%	7	26%	5	11%	27	19%	46	17%	0,010
	65 a 69 anos	9	19%	6	22%	4	9%	26	18%	45	17%	
	70 a 74 anos	7	15%	3	11%	6	13%	23	16%	39	15%	
	75 a 79 anos	11	23%	1	4%	6	13%	26	18%	44	17%	
	80 a 84 anos	7	15%	3	11%	11	24%	16	11%	37	14%	

continua...

...continuação tabela 2

UREIA	p. valor									
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
85 a 89 anos	6	13%	2	7%	10	22%	14	10%	32	12%
90 a 94 anos	1	2%	3	11%	4	9%	10	7%	18	7%
95 a 100 anos	0	0%	2	7%	0	0%	0	0%	2	1%

*(p<0,05)

Observa-se no Quadro 3, que quanto aos fatores de risco foi estatisticamente significativa $p < 0,001$ a relação entre os indivíduos com nefropatias pré-existentes que mantiveram os valores de ureia alterados na admissão e alta da UTI; entre os indivíduos com diabetes Mellitus (22%) que apresentaram um valor de ureia

alterada na admissão e normal na alta da UTI, assim como foi estatisticamente significativa entre os idosos com hipertensão arterial sistêmica (43%) que apresentaram valor de ureia normal na admissão e alterado na alta da UTI e os com diagnóstico de neoplasia (8%) que mantiveram o valor normal da ureia na admissão e alta da UTI.

Tabela 3 – Relação da mudança de ureia com as variáveis qualitativas de fatores de risco relacionados aos agravos de saúde entre os idosos internados em uma UTI. São Paulo, 2017.

UREIA		Alterado		Alterado		Normal		Normal		Total	p. valor	
		Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
AGRAVOS DA SAÚDE	Néfropatias pré-existentes	24	17%	5	8%	8%	4	5%	4	2%	37	
	DM	30	21%	13	22%	22%	18	20%	45	17%	106	
	HAS	43	31%	21	35%	35%	38	43%	102	40%	204	
	DAC	7	5%	3	5%	5%	3	3%	9	3%	22	
	ICC	12	9%	4	7%	7%	7	8%	12	5%	35	
	Neoplasias	10	7%	1	2%	2%	5	6%	21	8%	37	
	Choque hipovolêmico	0	0%	1	2%	2%	0	0%	0	0%	1	
	Pneumonia	4	3%	0	0%	0%	0	0%	14	5%	18	<0,001
AGRAVOS DA SAÚDE	Insuficiência respiratória aguda	0	0%	0	0%	0%	0	0%	3	1%	3	
	Doença vascular encefálica	7	5%	2	3%	3%	6	7%	16	6%	31	
	Hepatopatias	0	0%	1	2%	2%	1	1%	3	1%	5	
	Gastroenterite	3	2%	2	3%	3%	0	0%	3	1%	8	
	Choque séptico	0	0%	1	2%	2%	1	1%	4	2%	6	
	Nenhum	0	0%	6	10%	10%	5	6%	22	9%	33	<0,001

*(p<0,05)

Quanto as análises de relação com a mudanças de creatinina e as variáveis sexo e idade não houve resultado estatisticamente significativa, assim como aos realizara análise com a realização de exames contratados e com as medicações administradas.

No quadro 4 observa-se que ao realizar

a análise das variações de creatinina com os fatores de risco relacionados aos aspectos clínicos obteve-se relação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) nas relações entre indivíduos diabéticos que mantiveram o valor de creatinina sérica alterada na alta e admissão da UTI; entre os indivíduos com hipertensão

que mantiveram o valor de creatinina normal na alta e admissão da UTI, e entre os que apresentavam insuficiência cardíaca congestiva (ICC) e que foram admitidos com creatinina

normal e tiveram alta com o valor alterado e entre os indivíduos com diagnóstico de neoplasia que apresentavam o valor de creatinina alterada na admissão e normal alta da UTI.

Tabela 4 – Relação da mudança de ureia com as variáveis qualitativas de fatores de risco relacionados aos agravos de saúde entre os idosos internados em uma UTI. São Paulo, 2017.

CREATININA	Alterado		Alterado		Normal		Normal		Total	p. valor		
	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal				
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Néftropatias pré-existent	32	18%	2	4%	6	6%	1	0%	41	7%		
DM	34	19%	9	17%	17	18%	52	19%	112	19%		
HAS	56	32%	19	36%	33	35%	108	40%	216	36%		
DAC	10	6%	2	4%	2	2%	10	4%	24	4%		
ICC	10	6%	4	8%	11	12%	10	4%	35	6%		
Neoplasias	14	8%	5	9%	8	8%	18	7%	45	8%		
Choque hipovolêmico	1	1%	0	0%	0	0%	1	0%	2	0%		
Pneumonia	3	2%	1	2%	1	1%	16	6%	21	4%		
AGRAVOS DA SAÚDE	Insuficiência respiratória aguda	1	1%	0	0%	0	0%	3	1%	4	1%	<0,001
Doença vascular encefálica	4	2%	3	6%	10	11%	16	6%	33	6%		
Hepatopatias	1	1%	1	2%	1	1%	3	1%	6	1%		
Gastroenterite	4	2%	3	6%	0	0%	1	0%	8	1%		
Choque séptico	3	2%	2	4%	2	2%	8	3%	15	3%		
Nenhum		2%	2	4%	4	4%	23	9%	33	6%		

DISCUSSÃO

Dos duzentos e oitenta e oito pacientes incluídos na amostra, houve predominância do gênero feminino e, quanto à faixa etária, mantiveram-se quase que homogêneo os grupos que apresentavam idade entre 60 a 69 anos, 70 a 79 anos e 80 a 89 anos de idade e um número menos expressivo entre os que apresentaram 90 a 100 anos. No Brasil, o número de pessoas na população idosa vem aumentando progressivamente e, assim como em outros países, as mulheres representam 55,5% da população idosa, caracterizando a feminização da velhice¹⁰. O envelhecimento populacional gera um aumento de doenças crônicas entre os indivíduos idosos, e esses agravos são causas frequentes de hospitalização nessa faixa etária, traduzindo também um aumento de admissões

desses pacientes na UTI^{11,10}.

Durante a internação, por ficarem expostos a fatores que possam causar a lesão renal, os indivíduos idosos são susceptíveis a desenvolverem a doença, caracterizada por um rápido declínio da taxa de filtração glomerular (TFG). A LRA acomete 5 a 7% dos idosos hospitalizados e até 20% dos pacientes idosos internados em uma unidade de terapia intensiva¹². Os dois exames comumente solicitados para avaliação da função renal são a dosagem sérica de ureia e creatinina¹³.

No presente estudo, foram relacionadas as variáveis pessoais, clínicas e terapêutica com os valores séricos de ureia e creatinina na admissão e alta do paciente da UTI, para que assim fosse verificado o diagnóstico de enfermagem “risco de perfusão renal ineficaz”. Entre os pacientes

idosos internados na UTI as alterações renais da senescência associadas aos fatores de risco presentes nessas unidades favorecem o desenvolvimento da lesão renal. Segundo Morton *et al.*¹³, 20% dos pacientes idosos internados em uma unidade de terapia intensiva apresentam lesão renal aguda.

Ao se analisar a relação das mudanças dos valores de ureia com os gêneros, foi estatisticamente significativa $p=0,019$ entre o grupo de mulheres idosas que mantiveram o resultado do nível sérico de ureia dentro da normalidade durante a internação até a alta da UTI, já entre os homens foram os admitidos com resultado de ureia alterado e tiveram alta da UTI dentro do padrão de normalidade. Por outro lado, em estudo de Rolim¹⁵, com 106 pacientes internados com diagnóstico clínico de lesão renal aguda, 75,5% da amostra foi representada por idosos, 55,7% por indivíduos do sexo masculino, evidenciando que o gênero masculino é um fator de risco para o desenvolvimento da doença. Porém, não há estudos que mostrem o real motivo de haver um número maior de homens com lesão renal aguda do que de mulheres, mas há hipóteses de que a causa deste predomínio se dá devido aos homens geralmente não se remeterem a hábitos de prevenção, frequentemente adotados pelas mulheres¹⁴. Já quando relacionado os valores de creatinina com o gênero, não houve resultado estatístico significativo.

Quanto a idade foi estatisticamente significativa ($p=0,010$) a relação entre o grupo dos mais idosos que apresentaram uma variação dos valores de ureia normal na admissão da UTI e alterada na alta evidenciando uma vulnerabilidade a desenvolver LRA, confirmando os dados encontrados na literatura¹. Ao relacionar os valores de creatinina com a idade, não houve resultado estatístico significativo.

Quanto ao período de internação, de acordo com o 2º Censo Brasileiro de UTIs da Associação de Medicina Intensiva Brasileira (2003), a média de permanência dos pacientes na UTI adulto no Brasil é de um a seis dias. No presente estudo, a maioria dos pacientes idosos permaneceu internada entre um período de 0 a 14 dias e não houve resultados estatisticamente significantes ao relacionar a mudança de valores de ureia e creatinina desde a admissão até o momento de alta da UTI com o período de internação. Sabe-se que o diagnóstico clínico e a gravidade do

quadro de saúde são fatores que influenciam diretamente no tempo de permanência médio dos pacientes em uma UTI. Os idosos frequentemente apresentam um perfil de gravidade mais elevado do que o de adultos jovens internados em uma UTI, o que explica o período de internação nessa faixa etária ser maior¹⁵.

O tempo de permanência dos idosos na UTI tem relação com o desenvolvimento da LRA, apontando a internação com período maior do que sete dias como sendo um fator de risco para a manifestação da doença.¹⁶

As duas doenças que apresentaram destaque entre os idosos participantes desta pesquisa foram a hipertensão arterial sistêmica, representada por 77,43%, dos participantes e o diabetes mellitus com 39,93% entre os participantes. Além de serem as mais frequentes entre os idosos, o diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica são duas das principais doenças crônicas que levam ao desenvolvimento da lesão renal¹⁶. Nesta pesquisa foi estatisticamente significativa ($p<0,001$) a relação entre o grupo de idosos com diabetes admitidos com valores de ureia alterado e que tiveram alta da UTI com esses valores dentro do padrão de normalidade, indicando que esses indivíduos conseguiram recuperar sua função renal durante o período de internação. Porém, já quando indivíduos com diabetes foram relacionado aos valores de creatinina sérica, o grupo em destaque foi o de idosos admitidos com a creatinina sérica alterada e mantiveram esses valores acima do padrão de normalidade até a alta da UTI ($p<0,001$).

Na doença diabética há uma persistência dos valores elevados de glicose no sangue, o que causa um dano endotelial direto e posteriormente um rompimento da membrana basal glomerular. Essa membrana funciona como uma barreira mecânica e eletrostática e, ao se romper leva o extravasamento de proteínas como albumina através do glomérulo, o que por sua vez aumenta as fenestras existentes na membrana glomerular fazendo com que o mesmo perca a sua capacidade de filtração, comprometendo assim a função renal¹⁷.

Quanto à hipertensão arterial sistêmica, os níveis pressóricos elevados ocasionam um espessamento e rigidez do sistema vascular renal, causando um dano mecânico aos vasos, que irão gerar um aumento da permeabilidade vascular com deposição de fibrina e plaquetas na

parede do vaso com ativação dos mediadores da coagulação e proliferação celular. Com isso, há um estreitamento acentuado ou obstrução completa da luz do vaso, tendo como consequência uma isquemia grave dos glomérulos, que irá diminuir a taxa de filtração glomerular, comprometendo a função renal¹⁷.

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), quando associada com os valores de ureia e creatinina, apresentou resultados estatísticos significativos. Um número considerável de idosos hipertensos apresentaram os valores de ureia alterados no momento da alta da UTI, concordando com o que é encontrado na literatura sobre as alterações renais provocadas pela hipertensão arterial sistêmica. Em contrapartida, grande parte dos idosos mantiveram os valores séricos de creatinina dentro do padrão de normalidade durante todo o período de internação até a alta da UTI, o que parece estar relacionado a possíveis intervenções de prevenção do desenvolvimento da doença.

Entre os indivíduos com nefropatia pré-existente foi significativa ($p < 0,001$) os que mantiveram os valores de ureia alterados na admissão e alta da UTI. A nefropatia pré-existente dificulta o reestabelecimento da função renal (ALMEIDA, 2014). Em alguns casos de nefropatias pré-existentes, como na doença renal crônica, os valores séricos de ureia e creatinina frequentemente encontram-se alterados, devido a lesões serem de caráter progressivo e irreversível¹². Apesar de no presente estudo não ter apresentado relação significativa dos indivíduos com nefropatia pré - existe e as variações de creatinina

Também foi estatisticamente significativa a relação dos pacientes que apresentavam neoplasias com as mudanças dos valores séricos de ureia e creatinina na admissão e de alta da UTI, os exames mantiveram os resultados normais para ureia e para creatinina mantiveram os valores alterados na admissão do paciente na UTI. A literatura indica que esses pacientes possuem alto risco para desenvolver uma disfunção renal e neste estudo os idosos que possuíam doenças neoplásicas apresentaram melhora dos resultados de exames ou mantiveram esses valores dentro do padrão de normalidade ($p < 0,001$), demonstrando que esse risco parece ter sido considerado e que houveram ações de prevenção para o desenvolvimento da doença.

Ao analisar os diagnósticos clínicos dos

pacientes idosos incluídos neste estudo, nota-se uma prevalência das doenças cardiovasculares, entre elas a insuficiência cardíaca congestiva (ICC), seguida das doenças do sistema respiratório.

Neste estudo foi significativa ($p < 0,001$) a relação da alteração da creatinina entre os indivíduos com diagnóstico de ICC que apresentaram valores normais de creatinina na admissão na UTI e alteração nos seus resultados na alta da UTI. A lesão renal aguda é uma das principais complicações da ICC e é considerada um fator de risco preditor de mortalidade em pacientes hospitalizados com ICC descompensada¹⁸.

As doenças cardíacas afetam não só o coração, mas também os vasos sanguíneos que são responsáveis pelo transporte de sangue e oxigênio para os outros órgãos do corpo. Os diagnósticos clínicos como insuficiência cardíaca congestiva, infarto agudo do miocárdio, aterosclerose e choque cardiogênico são doenças que prejudicam esse aporte sanguíneo. Com a diminuição do débito cardíaco, quando associada à redistribuição sanguínea principalmente para o cérebro e o coração, agrava a hipoperfusão renal, e tem como consequência a diminuição da taxa de filtração glomerular^{12,19} Hata *et al.*, 2010, em estudo retrospectivo com 376 indivíduos admitidos em UTI por insuficiência cardíaca direita (ICD), obtiveram em seus resultados lesão renal aguda em 73% da amostra. A complicação relacionou-se à elevada mortalidade intra-hospitalar²⁰.

Devido aos idosos internados em uma UTI estarem expostos a muitos fatores de risco para o desenvolvimento da LRA, é fundamental que o enfermeiro tenha um olhar crítico e holístico em relação a esses pacientes, para que assim possa prestar uma assistência de enfermagem individualizada²¹.

Apesar da situação clínica risco de perfusão renal no idoso internado em UTI não estar entre os problemas identificados pelos enfermeiros desta unidade os mesmos consideraram a presença dos fatores de risco para o desenvolvimento da LRA nestes pacientes. Isso pode ser observado por meio da análise dos resultados da mudança dos valores de ureia e creatinina de admissão e alta da UTI, os quais são indicativos de que a maioria dos idosos internados tiveram alta com esses valores dentro do padrão de normalidade, mostrando que as ações de enfermagem direcionadas para melhorar e manter o fluxo renal do paciente idoso.

CONCLUSÃO

Nas comparações por meio de provas estatísticas, o período de internação não apresentou relação com as alterações dos valores séricos de ureia e creatinina. Quando a comparação foi feita entre as variáveis e a mudança dos valores de ureia de admissão e alta da UTI, os mais idosos e os hipertensos apresentaram piora dos exames. Os idosos jovens e os diabéticos apresentaram melhora dos valores de ureia sérica. Já quanto aos valores de creatinina, os idosos com ICC

apresentaram alterações dos exames e os idosos com neoplasias apresentaram normalização dos valores de creatinina durante o período de internação.

A atuação do enfermeiro na prevenção da lesão renal aguda é ampla e indispensável. Neste contexto, sugere-se que esses fatores de risco sejam monitorados permitindo que o enfermeiro opte por intervenções e ações de enfermagem com foco no sistema renal prevenindo o desenvolvimento da doença.

REFERÊNCIAS

1. OLIVEIRA, Lethícia Borges et al. Prevalência clínica e epidemiológica de glomerulopatias em idosos na cidade de Uberaba - MG. *Jornal Brasileiro de Nefrologia, Minas Gerais*, v. 37, n. 2, p. 166-170, dez. 2015.
2. SANTOS, Eliandro de Souza; MARINHO, Carina Martins da Silva. Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência, Coimbra*, v. 3, n. 9, p. 181-189, mar. 2013.
4. NUNES, Tiago F. et al. Insuficiência renal aguda. *Medicina Ribeirão Preto, Ribeirão Preto*, v. 43, n. 3, p. 272-282, 2010.
5. BUCUVIC, Edwa Maria; PONCE, Daniela; BALBI, André Luís. Fatores de risco para mortalidade na lesão renal aguda. *Revista associação médica brasileira, São Paulo*, v. 57, n. 2, p. 158-163, nov. 2011.
6. Ponce D, Zorzenon CPF, Santos NY, Teixeira UA e Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: Estudo prospectivo sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Botucatu Rev Bras Ter Intensiva*. 2011; 23(3):321-326
7. GARCIA, Telma Ribeiro; NÓBREGA, Maria Miriam Lima. Processo de enfermagem: da teoria à prática assistencial e de pesquisa. *Escola Anna Nery revista de enfermagem, São Paulo*, v. 13, n. 1, p. 188-193, jan./mar. 2009
8. CHAVES, Lucimara Durante. *Sistematização da assistência de enfermagem: considerações teóricas e aplicabilidade*. 1. ed. São Paulo: Martinari, 2009. 146 p.
9. NORTH AMERICAN NURSING DIAGNOSIS ASSOCIATION. *Diagnósticos de enfermagem na NANDA: definições e classificação 2015-2017*. 11. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 468 p
10. SALES, Jaqueline Carvalho e Silva et al. Feminização da velhice e sua interface com a depressão: revisão integrativa. *Rev Enferm Ufpe, Recife*, v. 5, n. 10, p. 1840-1846, maio 2016
11. GOMES, Gabriel Bessa; GOMES, Valdelice R. dos R.. Perfil do idoso internado em UTI do interior paulista. *Pensamento Plural: Revista Científica do UNIFAE, São João da Boa Vista*, v. 5, n. 2, p. 41-46, mar. 2011.
12. PELLICO, Linda Honan. *Enfermagem Médico-Cirúrgica*. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. 1469 p
14. ROLIM, Luciana Ramalho et al. Estudo clínico-epidemiológico dos pacientes com insuficiência renal aguda. *Revista de Enfermagem UFPE on line, Fortaleza*, v. 6, n. 2, p. 317-323, fev. 2012
15. ASSOCIAÇÃO DE MEDICINA INTENSIVA BRASILEIRA. *2º Anuário Brasileiro de UTIs: 2002/2003*. São Paulo, 2002-2003
16. SANTOS, Eliandro de Souza; MARINHO, Carina Martins da Silva. Principais causas de insuficiência renal aguda em unidades de terapia intensiva: intervenção de enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência, Coimbra*, v. 3, n. 9, p. 181-189, mar. 2013.
17. RIGONATTO, Maria Célia Laranjeira. Identificação de pacientes diabéticos e hipertensos com risco para lesão renal aguda na atenção primária: medidas de prevenção propostas por enfermeiros. 2016. 55 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em enfermagem) – Universidade de Brasília Faculdade de Ceilândia, Distrito Federal, 2016
18. SILVA, João Vitor Farias et al. A relação entre o envelhecimento populacional e as doenças crônicas não transmissíveis: sério desafio de saúde pública. *Revista Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Maceió*, v. 2, n. 3, p. 91-100, maio. 2015
19. MARTINS, Hélia et al. Síndrome cardio-renal: Os Desafios no Tratamento da Insuficiência Cardíaca. *Acta Med Port. Coimbra*, v. 24, n. 2, p. 285-292, 2011
20. HATA Noritake, Yokoyama Shinya, Shinada Takuro, et al. Acute Kidney injury and outcomes in acute decompensated heart failure: evaluation of the RIFLE criteria in an acutely ill heart failure population. *Eur J Heart Fail* 2010; 12: 32-7
21. NOBRÉGA, Rafaela Cavalcante; BATISTA, Leônia Maria; RIBEIRO, Núbia Kelly Rodrigues. Perfil de utilização de anti-infecciosos e interações medicamentosas potenciais em unidade de terapia intensiva. *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviço de Saúde, São Paulo*, v. 3, n. 3, p. 28-32, jul./set. 2012.

Recebido em fevereiro 2019.

Aceito em junho 2019.