

Diferentes abordagens na detecção da disfunção renal aguda em pacientes graves*

Different approaches in the detection of acute renal dysfunction in serious patients

Cláudia Maria Pereira Alves¹, Marcella da Costa Barros², Paulo Victor Tenório Figueiredo²

*Recebido do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Maceió, AL.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: As diversas definições para disfunção renal aguda (DRA) têm dificultado intervenções precoces nestes quadros, recentemente a classificação *Risk, Injury, Failure, Loss and End-stage Renal Disease* (RIFLE) tem contribuído para reverter esse quadro. O objetivo deste estudo foi comparar o método tradicional com a classificação RIFLE/AKIN (Acute Kidney Injury Network) para o diagnóstico de DRA.

MÉTODO: Estudo retrospectivo transversal por análise de prontuários dos pacientes internados no período de 15 meses, na unidade de terapia intensiva do Hospital Universitário de Alagoas. Os indivíduos, classificados em dois grupos (I - com lesão renal e II - sem lesão renal), foram avaliados quanto ao sexo, idade, motivo da admissão, necessidade de ventilação mecânica e fármacos vasoativos, sepse, escore de *Sepsis Occurrence in Acutely ill Patients* (SOFA) e mortalidade. A avaliação para DRA foi comparada com a registrada em prontuários pelo médico plantonista.

RESULTADOS: A ocorrência de DRA foi de 21%, com maior gravidade e tempo de internação neste grupo. Em relação ao diagnóstico, os plantonistas levaram o dobro do tempo para detectar DRA, utilizando os critérios tradicionais, quando comparado ao uso do RIFLE/AKIN ($p = 0,0056$). Pacientes classificados com lesão e falência pelo RIFLE foram os que apresentaram maior gravidade e pior evolução.

CONCLUSÃO: A taxa de DRA encontrada foi compatível com a literatura. A escassa utilização da classificação RIFLE/AKIN pelos plantonistas dificulta ações preventivas e o tratamento da DRA, o que prejudica a evolução e o prognóstico dos pacientes, sendo necessária maior atenção destes médicos.

Descritores: AKIN, Disfunção renal aguda, Mortalidade, RIFLE, SOFA, Unidade de terapia intensiva.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: The various definitions for acute kidney injury (AKI) have hampered early intervention in these clinical conditions, recently the Risk, Injury, Failure, Loss and End-stage Renal Disease (RIFLE) classification has helped to reverse this. Our study aimed to compare the traditional method with RIFLE/AKIN (Acute Kidney Injury Network) classification for the diagnosis of AKI.

METHOD: Retrospective cross-section studies by medical records analysis of patients admitted within 15 months in the intensive care unit of University Hospital of Alagoas. Individuals were classified into two groups (I – with renal injury and II – without renal injury); they were evaluated for sex, age, admission reason, mechanical ventilation need and vasoactive drugs, sepsis, Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients (SOFA) score and mortality. Our assessment for AKI was compared with that recorded in medical records by the doctor on duty.

RESULTS: The occurrence of AKI was 21%, with greater severity and duration of hospitalization in this group. Regarding diagnosis, doctor on duty took twice as long to detect AKI using the traditional criteria, when compared to the use of RIFLE/AKIN ($p = 0.0056$). Patients classified with injury and failure, by RIFLE, were those with greater severity and worse outcome.

CONCLUSION: The rate of AKI has been found compatible to the literature. The little use of the RIFLE/AKIN classification, by doctors, hampers preventive actions and treatment of AKI that affect the evolution and prognosis, requiring more attention these doctors.

Keywords: Acute kidney injury, AKIN, Intensive care unit, Mortality, RIFLE, SOFA.

INTRODUÇÃO

A disfunção renal é uma síndrome complexa, sendo a lesão renal aguda (LRA) uma complicação comum associada muitas vezes à evolução desfavorável, pois já foi comprovado que a LRA *per se* é causa importante de mortalidade¹. Estima-se que cerca de 5% dos pacientes internados desenvolvam LRA, e quando se trata de pacientes graves internados em unidade de terapia intensiva (UTI) este número chega a 30%; estando associada ainda, apesar de todos os avanços tecnológicos no tratamento, à elevada taxa de mortalidade, 50%-60% dos casos².

Por muitos anos a definição clássica para LRA foi de uma perda abrupta e reversível da filtração glomerular (FG), com retenção de compostos nitrogenados, que é geralmente acompanhada de

1. Médica Nefrologista do Centro Integrado de Nefrologia do Hospital Universitário Professor Alberto Antunes da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Maceió, AL Brasil

2. Acadêmicos do Curso de Medicina da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Maceió, AL Brasil

Apresentado em 11 de novembro de 2011

Aceito para publicação em 29 de fevereiro de 2012

Endereço para correspondência:

Dra. Cláudia Maria Pereira Alves

R. Prof. Abdon Arroxelas, 667/702 – Ponta Verde

57035-380 Maceió, AL.

E-mail: claudia.alves@live.com

© Sociedade Brasileira de Clínica Médica

redução do volume urinário; no entanto sabe-se que esta definição refere-se apenas a fase final da LRA. Até recentemente mais de 30 diferentes definições de LRA já foram utilizadas na literatura, um importante ponto para que isso ocorresse, expressou-se pela falta de uma definição uniforme, simples, clara, e precisa para esta síndrome, visto que muitos aspectos de sua patogênese permanecem confusos e controversos³⁻⁶. Por conta disso, em 2004 *The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group* reuniu-se com o objetivo de desenvolver uma definição e classificação padrão para LRA, classificação esta que foi denominada RIFLE – *Risk, Injury, Failure, Loss and ESRD* (end state renal disease). Ela estratifica a LRA de acordo com a diminuição da FG ou elevação da creatinina sérica, e também com um critério baseado na diminuição do volume urinário³. Vários estudos posteriores validaram esta classificação para LRA que vem sendo amplamente utilizada desde então (Figura 1)⁴⁻¹⁵.

Algum tempo depois desta iniciativa foi feita uma modificação pela *Acute Kidney Injury Network (AKIN)* para simplificar a classificação de RIFLE tornando mais prático seu uso. O estabelecimento proposto tem alta definição e foi baseado em dados recentes que evidenciaram que mesmo pequenos aumentos no valor da creatinina sérica resultam em grandes influências sobre os desfechos clínicos (Tabela 1)⁶.

O critério só deve ser aplicado após a otimização da hemodinâmica do paciente. Somente um critério é necessário para a qua-

lificação no estágio analisado. Indivíduos em diálise são considerados como tendo alcançado o estágio 3 independentemente do estágio em que estavam quando foi indicada a terapia renal substitutiva.

O objetivo do presente estudo foi classificar através do RIFLE/AKIN os pacientes com LRA internados na UTI, comparando o tempo decorrido para o diagnóstico da LRA pelo médico plantonista, através dos métodos tradicionais, com aquele feito por meio do uso desta classificação. Foram analisados também a gravidade e a evolução destes pacientes.

MÉTODO

Estudo retrospectivo transversal por análise de prontuários de todos os pacientes internados entre 1 de janeiro de 2008 e 30 de abril de 2009, na UTI do Hospital Universitário Prof. Alberto Antunes (HUPAA) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Foram incluídos pacientes adultos com idade igual ou maior que 18 anos e tempo de internação \geq 48h, internados na UTI e que apresentaram alguma alteração nos valores da creatinina sérica (Cr). Aumento \geq 0,3 mg/dL e/ou um volume urinário \leq 400 mL em 6 horas (elegu-se este volume de diurese por não ser possível obter o peso dos pacientes para o cálculo da diurese por mL/kg/min). O valor de Cr basal, anterior à internação na UTI, foi determinado pelo valor da última medida laboratorial que antecederesse 30 dias e não ultrapassasse 6 meses da data de admissão na UTI; para aqueles indivíduos que não possuíam exame prévio o valor da Cr basal foi estimado pelo cálculo da equação simplificada do estudo de Modificação da Dieta em Doenças Renais (MDRD). Posteriormente à avaliação, os pacientes foram divididos em dois grupos de acordo com o acometimento ou não do rim: Grupo I: indivíduos que não desenvolveram lesão renal e Grupo II: indivíduos que desenvolveram lesão renal durante internação na UTI. Foram excluídos pacientes com dados incompletos no prontuário, pacientes menores de 18 anos, indivíduos que permaneceram internados menos que 48h, admitidos já com diagnóstico estabelecido de LRA e aqueles portadores de insuficiência renal crônica.

Todos os indivíduos foram avaliados quanto a sexo, idade, motivo da admissão na UTI, necessidade de ventilação mecânica, uso de fármacos vasoativos, ocorrência de sepse em algum momento da internação, escore prognóstico de *Sepsis Occurrence in Acutely Ill Patients* (SOFA) e mortalidade. Além disso, foram analisados todos os dias do prontuário durante o período de internação, a fim de detectar LRA em algum momento, tendo como referência a classificação de RIFLE/AKIN. A classificação no RIFLE foi determinada baseada na pior das variáveis de cada paciente – Cr e/ou diurese; com

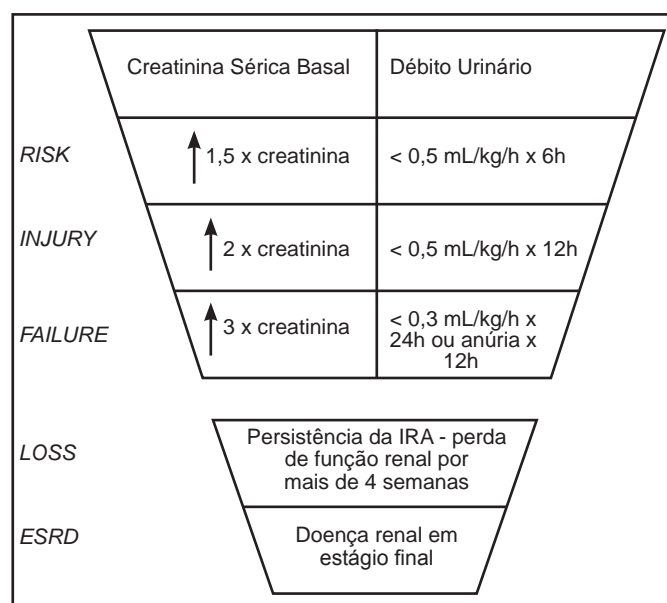


Figura 1 – Critérios (RIFLE) para classificar insuficiência renal aguda. Incluem 3 níveis de disfunção (R, I, F) e 2 desfechos (L, E).

Tabela 1 – Critérios da AKIN para a lesão renal aguda.

Estágios	Critérios de Creatinina Sérica	Critérios de Débito Urinário
1	Aumento na creatinina sérica maior ou igual a 0,3 mg/dL ou aumento maior que 150% a 200% (1,5 a 2 x do valor basal)	Menos de 0,5 mL/kg/h por mais de 6h
2	Aumento na creatinina sérica maior ou igual a 200% a 300% (2-3 x) do basal	Menos de 0,5 mL/kg/h por mais de 12h
3	Aumento na Creatinina sérica maior que 300% (> 3 x) do valor basal ou creatinina sérica maior ou igual a 4,0 mg/dL com aumento agudo de, pelo menos, 0,5 mg/dL	Menos de 0,3 mL/kg/h por 24h ou anúria por 12h

estes resultados foi possível detectar ocorrência de Risco (R), Injúria (I) ou Falência (F) renal e confrontar os achados com a evolução e conduta registrada em prontuário pelo médico plantonista; procurando observar se havia correspondência com o diagnóstico de doença renal aguda feita pelo nefrologista e pelo plantonista. No grupo dos pacientes com lesão renal, analisou-se ainda o momento da avaliação pelo nefrologista, se solicitado, bem como a necessidade de diálise.

Análise estatística

A análise descritiva das variáveis contínuas foi expressa com os respectivos valores: mínimos, máximos, média, desvios-padrão e medianas. As variáveis categóricas foram descritas em porcentagem. Para avaliar a existência de associação, a comparação entre as médias de dois grupos foi calculada pelo teste *t* de Student, e entre três grupos foi utilizado o teste de Análise de Variância (ANOVA). Quando ocorreu significância estatística realizou-se o teste de *post-hoc* de Bonferroni. Foi realizada a correlação de Spearman's entre o número de dias transcorridos para o diagnóstico pelo RIFLE e diagnóstico clínico (plantonistas), para atestar a significância encontrada nessa comparação.

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), processo nº 019733/2010-49.

RESULTADOS

O total de pacientes internados na UTI do HUPAA no período do estudo foi de 363. Deste montante foram excluídos 159, a maioria, 103 (64,8%), por apresentar dados incompletos no prontuário; outros 20 pacientes (12,6%) admitidos na UTI já com diagnóstico firmado de LRA; 19 (11,9%) por serem renais crônicos; 14 (8,8%) menores de 18 anos e 3 (1,9%) pacientes por tempo de internação na UTI inferior a 48h. Os 204 pacientes selecionados foram divididos em dois grupos: Grupo I: sem alteração renal (79%) e Grupo II: com alteração renal em algum grau (21%).

No Grupo I - 161 pacientes, sendo que 89 (55,3%) eram do sexo feminino e 72 (44,7%) do masculino; a idade média foi de $50,4 \pm 16,9$ anos, não diferindo estatisticamente entre homens e mulheres ($50,2 \pm 15,7$ versus $50,6 \pm 17,8$ anos $p = 0,8914$). Tempo médio de internação foi de $5 \pm 6,4$ dias, e o

principal motivo que levou a internação na UTI foi observação pós-operatória - 94 pacientes (58,4%); seguido de causas clínicas 57 (35,4%) e obstétricas 10 (6,2%). Quadro de sepse ocorreu em apenas 4 casos (2,5%). O escore de SOFA neste grupo teve uma média de $1,1 \pm 2,0$, sem diferença significativa entre os sexo masculino e feminino ($1,0 \pm 0,2$ versus $1,1 \pm 0,2$, $p = 0,8201$) A taxa de mortalidade do Grupo I foi de 11,2% (18 pacientes) e do mesmo modo não houve diferença entre os sexos (10 mulheres versus 8 homens $p = 0,9802$) (Tabela 2). No grupo II, pacientes que tiveram lesão renal, compreendeu 43 pacientes, sendo 24 mulheres (55,8%) e 19 homens (44,2%), com idade média de $51,2 \pm 19,9$ anos ($50 \pm 18,1$ e $52,2 \pm 18,1$ anos para homens e mulheres respectivamente, $p = 0,7240$). O tempo médio de internação neste grupo foi de $10,7 \pm 9,5$ dias, não houve diferença significativa no tempo de internação quando se compararam homens e mulheres ($8,4 \pm 1,3$ versus $12,6 \pm 2,3$, $p = 0,1498$). Já quando essa correlação é feita entre os grupos, aqueles que apresentaram lesão renal tiveram um tempo de internação significativamente maior ($10,7 \pm 1,4$ versus $4,9 \pm 0,5$ $p < 0,0001$). Vinte e nove pacientes (67,4%) foram admitidos por causas clínicas, 12 (27,9%) por motivos cirúrgicos e apenas duas pacientes (4,7%) devido a complicações obstétricas. Um número significativo de indivíduos, 20 pacientes (46,5%), tiveram sepse durante a internação na UTI; número bem superior ao do grupo I que foi de apenas 2,5%, e com diferença estatisticamente significativa, $p < 0,0001$. A média do escore de SOFA destes pacientes foi $8,0 \pm 4,5$ versus $1,1 \pm 0,2$ do grupo que não desenvolveu alteração renal, $p < 0,0001$. Somente um paciente foi submetido à hemodiálise, e a avaliação da Nefrologia foi solicitada para apenas dois casos. A mortalidade neste grupo foi significativamente maior que no Grupo I ($1,3 \pm 0,07$ versus $1,8 \pm 0,02$ $p < 0,0001$) (Tabela 3 e Gráfico 1).

Quando se examinou e classificaram-se os pacientes de acordo com o RIFLE/AKIN obteve-se 9 pacientes (20,9%) como em risco (R) de desenvolver LRA, 16 (37,2%) tiveram lesão (I) e 18 (41,9%) falência (F). Daqueles em risco, 6 homens e 3 mulheres, a média de idade foi $52 \pm 18,2$ anos; o tempo de internação foi $5,4 \pm 4,3$ dias, a ocorrência de sepse foi pequena, $1,6 \pm 0,5$ casos, com média de SOFA em torno de $6,2 \pm 4,8$ e mortalidade de 17,7%.

Os pacientes que tiveram LRA somaram 16 casos, a maioria do

Tabela 2 – Características dos pacientes que não desenvolveram alteração renal (GI).

Características		N (%)	N (%)	Valor de p
Amostra	161	72 (44,7)	89 (55,3)	-
Idade (anos)	$50,4 \pm 16,9$	$50,2 \pm 15,7$	$50,6 \pm 17,8$	NS
Motivo da admissão na UTI				
Cirúrgico	94 (58,4)	50 (69,4)	44 (49,4)	-
Clínico	57 (35,4)	22 (30,6)	35 (39,3)	-
Obstétrico	10 (6,2)	-	10 (11,3)	-
Sepse	4 (2,5)	3 (4,16)	1 (1,12)	-
Tempo de permanência na UTI	$5 \pm 6,4$	$5,1 \pm 0,73$	$4,9 \pm 0,69$	0,8720 NS
SOFA	$1,1 \pm 2,0$	$1,0 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,2$	0,8201 NS
Mortalidade	18 (11,2)	8 (4,9)	10 (6,2)	0,9802 NS

SOFA = *Sepsis Occurrence in Acutely ill Patients*; UTI = unidade de terapia intensiva; NS = Não significativo.

Tabela 3 – Características dos pacientes com lesão renal (GII).

Características	Total	N (%)		Valor de p	
		Homens	Mulheres	Homens versus mulheres	Grupo I versus Grupo II
Amostra	43	19 (44,2)	24 (55,8%)	-	
Idade (anos)	51,2 ± 19,9	50 ± 18,1	52,2 ± 18,1	NS	NS
Motivo da admissão na UTI					
Cirúrgico	12 (27,9)	6 (13,95)	6 (13,95)		
Clínico	29 (67,4)	13 (30,2)	16 (37,2)		
Obstétrico	2 (4,7)	0	2 (4,7)		
Sepse	20 (46,5)	10 (50)	10 (50)	NS	p < 0,0001
Tempo de permanência na UTI		8,4 ± 1,3	12,6 ± 11,5	NS	
SOFA	8,0 ± 4,5	8,5 ± 5,0	7,5 ± 4,2	NS	
Solicitado avaliação do nefrologista (Número de pacientes)	2 (4,6)	1 (50)	1 (50)	NS	
Hemodiálise	1				
Mortalidade	28 (65,1)	14 (32,5)	14 (32,5)	NS	p < 0,0001

SOFA = *Sepsis Occurrence in Acutely ill Patients*; UTI = unidade de terapia intensiva; NS = não significativo

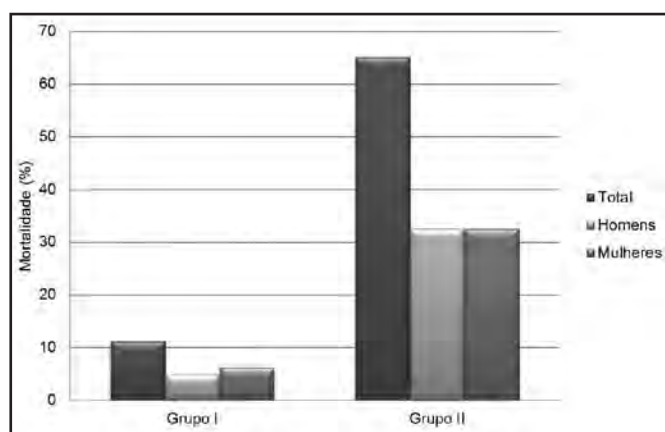


Gráfico 1 – Comparação da mortalidade entre os grupos
Grupo I = sem lesão renal; Grupo II = com lesão renal.

sexo feminino, 10 pacientes; a idade bem como a permanência na UTI foram maiores que dos pacientes em risco, porém não estatisticamente significativa ($53,2 \pm 22,9$ anos $p = 0,8874$ e $13,3 \pm 12,4$ dias $p = 0,0819$, respectivamente). Não houve diferença significativa no número de casos de sepse ($1,6 \pm 0,5$ versus $1,6 \pm 0,47$ $p = 0,9204$); o total de óbitos no grupo com LRA foi da mesma forma maior que no grupo em risco, 62,5%, porém não estatisticamente significativo com $p = 0,1749$.

Os pacientes que desenvolveram LRA propriamente dita compreenderam 18 casos, oito pacientes do sexo feminino e 10 masculinos; com média de idade de $49,5 \pm 18,2$ anos e tempo de internação na UTI de $10,7 \pm 7,7$ dias. A grande maioria, 65%, apresentou sepse e teve média do SOFA de $9,8 \pm 4,4$; apesar de ser mais elevado que nos outros pacientes com risco e lesão, a diferença do número de sepse e o escore de SOFA não foram significantes ($p = 0,0566$ e $p = 0,0539$, respectivamente). Todavia, em relação à mortalidade, esta foi estatisticamente maior neste grupo em relação aos demais $p = 0,0261$. No momento que se analisou os pacientes com LRA de acordo com os critérios de RIFLE em risco, injúria

e falência, houve diferença estatisticamente significativa apenas na mortalidade entre os pacientes em risco (R) e os com falência renal (F) (Tabela 4). Quando considerou-se o tempo decorrido (dias) para o diagnóstico da alteração renal nestes pacientes críticos, observou-se diferença significativa entre a análise do plantonista e do Nefrologista. Usando os critérios de RIFLE a média de dias necessários para o Nefrologista perceber que havia algum risco de sofrimento ou alteração renal já estabelecida foi de $2,2 \pm 0,4$, enquanto que os plantonistas levaram $4,6 \pm 0,8$ dias, mais que o dobro do tempo; diferença estatisticamente significativa $p = 0,0056$ (Gráfico 2) e quando comparado pela correlação de Spearman's ($\rho = 0,503^*$; $p = 0,01$) verificou-se associação positiva, ou seja, para cada aumento de dias transcorridos para o diagnóstico com o uso do método RIFLE, houve maior quantidade de dias para o diagnóstico com o método tradicional (plantonistas) (Tabela 5). Pela análise detectou-se que 43 entre os 204 pacientes (21%) apresentaram alguma alteração renal, entre leve ou mais acentuada; os Plantonistas detectaram esta alteração em apenas 25 (12,2%) pacientes, quase 9% dos casos passou despercebido pelos plantonistas da UTI. Uma importante observação neste aspecto é que a avaliação da Nefrologia foi solicitada apenas para dois casos, somente os casos graves de LRA com elevação significativa da Cr sérica e oligúria; um deles necessitou de diálise e todos tiveram desfecho fatal.

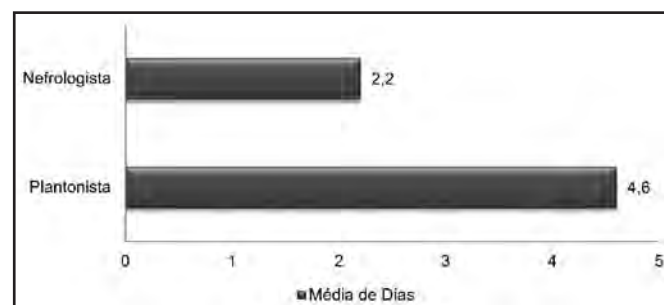


Gráfico 2 – Média de dias transcorridos para a percepção de lesão renal

Tabela 4 – Classificação dos pacientes de acordo com o RIFLE/AKIN (GII).

		Pacientes em Risco (R) N (%)	Pacientes com Lesão (I) N (%)	Pacientes com Falência (F) N (%)	p R vs I	p I vs F	R vs F
Total de pacientes	43	9	16	18			
Sexo							
Masculino	19	3 (33,3)	6 (37,5)	10 (55,5)			
Feminino	24	6 (66,7)	10 (62,5)	8 (44,4)			
Idade (anos)	51,2 ± 19,9	52 ± 18,2	53,2 ± 22,9	49,5 ± 18,2	NS	NS	NS
Permanência na UTI (dias)	10,7 ± 9,5	5,4 ± 4,3	13,3 ± 12,4	10,7 ± 7,7	NS	NS	NS
Ocorrência de sepse	20 (46,5)	2 (22,3)	5 (31,2)	13 (68,4)	NS	NS	NS
Escore de SOFA	8,0 ± 4,5	6,2 ± 4,8	6,8 ± 3,7	9,8 ± 4,4	NS	NS	NS
Óbitos	29 (67,4)	3(33,3)	10(62,5)	16 (84,2)	NS	NS	S

NS = não significativo; S = estatisticamente significativo.

Tabela 5 – Correlação de Spearman's entre o número de dias transcorridos para o diagnóstico pelo RIFLE e diagnóstico clínico (plantonista).

		DiagIRA_RIFLE	DiagIRAClínico
Spearman's rho	<i>Correlation Coefficient</i>	1.000	.503 *
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.	.010
	N	43	25
Spearman's rho	<i>Correlation Coefficient</i>	.503(*)	1.000
	<i>Sig. (2-tailed)</i>	.010	.
	N	25	25

*A correlação é significativa ao nível de 0,05 (Bicaudal).

DISCUSSÃO

A incidência de DRA tem sido descrita de maneira bem diversa no decorrer dos anos, com ocorrência variando bastante em diferentes estudos¹⁶⁻²⁰, isto pode ter ocorrido devido, talvez, à mudança nas características da população atendida; entretanto não há dúvida que um dos principais motivos se deve às diferentes metodologias utilizadas pelos pesquisadores para determinar a lesão renal; visto que até bem pouco tempo não existia uma uniformidade diagnóstica pela ausência de uma definição e classificação padrão. Fato este que começou a mudar a partir de 2004 com a introdução da classificação de RIFLE pelo *The Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative Group* e a sua posterior simplificação pela AKIN em 2007^{3,6}, já validadas deste então, em mais de 550.000 pacientes em todo o mundo por múltiplos estudos clínicos^{4,7-15}.

No presente estudo o percentual de LRA encontrada foi de 21%, compatível com a média descrita em outras observações; da mesma forma a ocorrência de disfunção renal mais acentuada ocorreu naqueles indivíduos com quadro clínico mais grave. Como também era esperado, aqueles pacientes que se classificaram como lesão e falência pelo RIFLE foram os que apresentaram maior gravidade de doença e pior evolução, com maior tempo de internação, alta ocorrência de sepse com consequentemente escore de SOFA mais elevado que nos pacientes em risco, fato que se correlaciona diretamente com maior risco de óbito intra-hospitalar.

Apesar da classificação de RIFLE/AKIN estar sendo utilizada globalmente, pode-se observar que, fora da especialidade da Nefro-

logia, ela ainda não foi absorvida inteiramente na prática clínica de grande parte dos profissionais que tratam de doentes graves; pois alterações sutis da creatinina e diurese parecem ainda não serem encaradas com a importância devida. Este fato ficou claro no presente estudo quando comparou-se a diferença na taxa de diagnóstico de lesão renal aguda feita pelo Nefrologista e pelo plantonista, quase o dobro de casos, bem como o número de dias decorridos para que dessem conta que estava havendo uma alteração no funcionamento dos rins, levou mais que o dobro do tempo; esta demora pode ser extremamente prejudicial na evolução prognóstica destes pacientes, pois ocasiona um retardo na introdução de medidas preventivas e de tratamento para a DRA, evento que pode ser decisivo para o prognóstico daquele paciente, já que a sua ocorrência é uma importante causa isolada de mortalidade. Outro fato muito importante a ser observado é a quase total ausência de solicitação da avaliação da especialidade para os pacientes da terapia intensiva deste hospital escola, esta só foi requerida para os casos extremamente graves quando já muito pouco se podia intervir para minimizar a lesão renal e tentar melhorar o prognóstico do caso.

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que ainda não há um entendimento por parte dos plantonistas da UTI do HUPAA da importância de avaliar os pacientes de acordo com os critérios de RIFLE/AKIN para DRA, bem como da necessidade de intervenção precoce do Nefrologista no caso, permitindo a diminuição da incidência de lesão renal aguda e suas complicações.

REFERÊNCIAS

1. Liangos O, Wald R, O'Bell JW, et al. Epidemiology and outcomes of acute renal failure in hospitalized patients: a national survey. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006;1(1):43-51.
2. Kierdorf H, Sieberth HG. Continuous treatment modalities in acute renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 1995;10(11):2001-8.
3. Bellomo R, Ronco C, Kellum JA, et al. Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group. *Crit Care* 2004;8(4):R204-12.
4. Van Biesen W, Vanholder R, Lameire N. Defining acute renal failure: RIFLE and beyond. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006;1(6):1314-9.
5. Bellomo R. Defining, quantifying, and classifying acute renal failure. *Crit Care Clin* 2005;21(2):223-37.
6. Mehta RL, Kellum JA, Shah SV, et al. Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury. *Crit Care* 2007;11(2):R31-8.
7. Hoste EA, Clermont G, Kersten A, et al. RIFLE criteria for acute kidney injury are associated with hospital mortality in critically ill patients: a cohort analysis. *Crit Care* 2006;10(3):R73.
8. Lopes JA, Fernandes P, Jorge S, et al. Acute kidney injury in intensive care unit patients: a comparison between the RIFLE and the Acute Kidney Injury Network classifications. *Crit Care* 2008;12(4):R110-7.
9. Cruz DN, Ricci Z, Ronco C. Clinical review: RIFLE and AKIN--time for reappraisal. *Crit Care* 2009;13(3):211-9.
10. Ostermann M, Chang R. Correlation between the AKI classification and outcome. Riyadh ICU Program Users Group. *Crit Care* 2008;12(6):R144-53.
11. Ricci Z, Ronco C. Year in review 2007: Critical Care--nephrology. *Crit Care* 2008;12(5):230-6.
12. Lopes JA, Fernandes P, Jorge S, et al. Long-term risk of mortality after acute kidney injury in patients with sepsis: a contemporary analysis. *BMC Nephrol* 2010;11(1):9-18.
13. Kellum JA. Acute kidney injury. *Crit Care Med* 2008;36(Suppl 4):S141-S5.
14. Joannidis M, Metnitz B, Bauer P, et al. Acute kidney injury in critically ill patients classified by AKIN versus RIFLE using the SAPS 3 database. *Intensive Care Med* 2009;35(10):1692-702.
15. Srisawat N, Hoste EE, Kellum JA. Modern classification of acute kidney injury. *Blood Purif* 2010;29(3):300-7.
16. De Mendonça A, Vincent JL, Suter MP, et al. Acute renal failure in the ICU: risk factors and outcome evaluated by the SOFA score. *Intensive Care Med* 2000;26(7):915-21.
17. Siegel NJ, Shah SV. Acute renal failure: directions for the next decade. *J Am Soc Nephrol* 2003;14(8):2176-7.
18. Bagshaw SM, Laupland KB, Doig CJ, et al. Prognosis for long-term survival and renal recovery in critically ill patients with severe acute renal failure: a population-based study. *Crit Care* 2005;9(6):R700-9.
19. Mataloun SE, Machado FR, Senna AP, et al. Incidence, risk factors and prognostic factors of acute renal failure in patients admitted to an intensive care unit. *Braz J Med Biol Res* 2006;39(10):1339-47.
20. Palevsky PM. Epidemiology of acute renal failure: the tip of the iceberg. *Clin J Am Soc Nephrol* 2006;1(1):6-7.
21. Balbi AL, Gabriel DP, Barsante RC, et al. Assessment of mortality and specific index in acute renal failure. *Rev Assoc Med Bras* 2005;51(6):318-22.
22. Bellomo R, Kellum JA, Ronco C. Acute renal failure: time for consensus. *Intensive Care Med* 2001;27(11):1685-8.
23. Mehta RL, Chertow GM. Acute renal failure definitions e classification: time for change? *J Am Soc Nephrol* 2003;14(8):2178-87.
24. Nogueira CS, Oliveira CRD. Disfunção renal: definição e diagnóstico. In: Cavalcanti IL, (editor). *Medicina perioperatória*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia do Estado do Rio de Janeiro; 2006. p. 571-7.
25. Park WY, Hwang EA, Jang MH, et al. The risk factors and outcome of acute kidney injury in the intensive care units. *Korean J Intern Med* 2010;25(2):181-7.
26. Perez-Valdivieso JR, Bes-Rastrollo M, Monedero P, et al. Prognosis and serum creatinine levels in acute renal failure at the time of nephrology consultation: an observational cohort study. *BMC Nephrol*. 2007;8(14):1-9.
27. Santos ER. Associação do RIFLE com letalidade e tempo de internação em pacientes críticos com lesão renal aguda. *Rev Bras Ter Intensiva* 2009;21(4):359-68.
28. Santos FO, Silveira MA, Maia RB, et al. Acute renal failure after coronary artery bypass surgery with extracorporeal circulation -- incidence, risk factors, and mortality. *Arq Bras Cardiol* 2004;83(2):150-4.
29. Uchino S, Bellomo R, Goldsmith D, et al. An assessment of the RIFLE criteria for acute renal failure in hospitalized patients. *Crit Care Med* 2006;34(7):1913-7.