

Fibrilação atrial em pacientes crônicos em hemodiálise*

Atrial fibrillation in chronic hemodialysis patients

Luis Alberto Batista Peres¹, Alcirley de Almeida Luiz², Mariana Costa Espiga³, Camila Sartor Spivakoski⁴

*Recebido da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR.

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Fibrilação atrial (FA) é a forma mais comum de arritmia na prática clínica e está associada com o aumento da mortalidade e morbidade cardiovascular em pacientes em programa de diálise. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência da FA em uma unidade de hemodiálise.

MÉTODO: Estudo epidemiológico, retrospectivo, com 168 pacientes de uma unidade de diálise no Oeste do Paraná, realizado em fevereiro de 2011. Todos os pacientes estavam em programa de hemodiálise. Dados clínicos e laboratoriais foram obtidos. Foram realizados eletrocardiogramas em todos os pacientes. Para comparar as variáveis foram usados os testes Qui-quadrado, *t* de Student e Exato de Fisher. Um valor de $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo.

RESULTADOS: A prevalência da FA foi de 4,2%. Quando comparados os pacientes com e sem FA, homens e idosos foram mais frequentes no grupo com FA ($p < 0,05$).

CONCLUSÃO: Este estudo demonstrou baixa prevalência de FA na população em hemodiálise. Sexo masculino e pessoas de idade avançada foram mais frequentes no grupo com FA.

Descritores: Arritmia, Doença renal crônica, Fibrilação atrial, Hemodiálise.

SUMMARY

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Atrial fibrillation (AF), the most common sustained arrhythmia in clinical practice, is associated with increased mortality and cardiovascular morbidity both in nonuremic and in chronic kidney diseases (CKD) patients. The aim of this study was to assess the prevalence of AF in hemodialysis (HD) patients.

METHOD: A cross-sectional, retrospective epidemiological study with 168 CKD patients of a dialysis unit in the West of the state of Paraná was performed in February 2011. At the time of the study, all patients were undergoing a hemodialysis program. Clinical and laboratory data were obtained. Electrocardiogram (ECG) was performed in all patients. In order to compare the variables, the following tests were used Chi-square, Student's *t* and Fishers Exact. A *p* value < 0.05 was considered statistically significant.

RESULTS: The prevalence of AF was 4.2%. When patients with and without AF were compared, male and elderly people were more prevalent in AF group ($p < 0.05$).

CONCLUSION: We found that AF has a low prevalence rate in the hemodialysis population. Male and elderly people were more frequent in AF group.

Keywords: Arrhythmia, Atrial fibrillation, Chronic kidney disease, Hemodialysis.

INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é uma arritmia supraventricular em que ocorre uma completa desorganização na atividade elétrica atrial, os átrios perdem a capacidade de contração, e desta forma não geram sístole atrial. O nó sinoatrial é inibido enquanto a FA persistir. Pode ser classificada em quatro tipos: inicial, paroxística, persistente e permanente. A inicial refere-se à primeira vez em que é feito o diagnóstico ou ao diagnóstico de novos episódios, a paroxística é aquela que termina espontaneamente sem ação de fármacos ou necessidade de cardioversão elétrica (normalmente menos de sete dias), a persistente é aquela que se instala e não se interrompe, a menos que seja realizada cardioversão elétrica ou uso de fármacos (normalmente mais de sete dias), a permanente é aquela FA onde as tentativas de reversão falharam ou na qual se fez opção por não tentar a reversão da arritmia¹.

A FA é a arritmia cardíaca sustentada mais frequente. Sua prevalência aumenta com a idade e comumente está associada a doenças estruturais cardíacas, podendo trazer prejuízos hemodinâmicos e complicações tromboembólicas com grandes implicações econômicas e na morbimortalidade da população. Estima-se que a FA

1. Professor Adjunto de Nefrologia do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná e do Curso de Medicina da Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel, PR, Brasil

2. Professor do Internato de Clínica Médica e de Cardiologia do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná e Coordenador da Residência em Clínica Médica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Cascavel, PR, Brasil

3. Residente de Clínica Médica do Hospital Universitário do Oeste do Paraná. Cascavel, PR, Brasil

4. Acadêmica do Curso de Medicina da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Cascavel, PR, Brasil.

Apresentado em 21 de maio de 2012

Aceito para publicação em 20 de setembro de 2012

Endereço para correspondência:

Dr. Luis Alberto Batista Peres

R. Vicente Machado, 2687

85813-250 Cascavel, PR.

E-mail: peres@certto.com.br

seja responsável por 33% de todas as internações por arritmias. O envelhecimento da população e o avanço da medicina permitiram o aumento da prevalência de cardiopatias crônicas na população²⁻⁴. A prevalência de FA na população geral é estimada entre 0,4% e 1% e aumenta substancialmente com a idade, podendo atingir a 36,4% em pacientes com mais de 80 anos⁵. A média de idade dos pacientes com FA é de 75 anos sendo que 70% da população com FA encontram-se na faixa etária dos 65 aos 85 anos. A prevalência de FA ajustada para a idade é maior em homens do que em mulheres; entretanto, acima dos 75 anos, 60% dos pacientes com FA são mulheres^{2,6}.

Existem diferentes fatores de risco para a ocorrência de FA. No estudo de Framingham, o desenvolvimento de FA ocorre com o aumento da idade e com a ocorrência de diabetes *mellitus* (DM) hipertensão arterial sistêmica (HAS) e valvopatias. A FA está associada ao aumento do risco de acidente vascular encefálico (AVE), insuficiência cardíaca (IC) e mortalidade total. A taxa de mortalidade é o dobro em relação aos pacientes com ritmo sinusal, e está relacionada com a gravidade da cardiopatia^{3,7}.

A FA é a mais comum arritmia supraventricular em pacientes renais crônicos em terapia de hemodiálise, aumentando o risco cardiovascular nesta população. Idade avançada, tempo de diálise, dilatação atrial esquerda, dentre outros fatores explicam o aumento da prevalência de FA nesta população^{8,9}. Fatores inerentes ao método dialítico podem predispor ao desenvolvimento de arritmias, incluindo a FA, como a elevada ultrafiltração que muitos pacientes são submetidos¹.

A prevalência de FA em pacientes em programa de hemodiálise varia na literatura podendo atingir 36% quando consideradas faixas etárias mais avançadas. Fatores de risco reconhecidos são: idade avançada, sexo masculino, raça branca, obesidade, doença arterial coronariana (DAC), IC, além de DM e valvopatias¹⁰.

Os objetivos deste estudo foram avaliar a prevalência da FA e comparar as características dos pacientes com e sem FA numa população de renais crônicos em programa de hemodiálise.

MÉTODO

Estudo transversal, que analisou os 168 prontuários de pacientes em hemodiálise no mês de fevereiro de 2011 na Renalclín Oeste que atende 25 municípios da região Oeste do Paraná. As vias de acesso vascular utilizadas foram fístula arteriovenosa em braço, antebraço e cateteres venosos. Foram coletados os seguintes dados: idade do paciente, sexo, raça, peso, altura, índice de massa corporal, tempo de diálise, doença de base, fatores de risco para doenças cardiovasculares, dentre eles, história familiar, tabagismo, dislipidemia, HAS, sedentarismo, obesidade, DM, infarto agudo do miocárdio (IAM) prévio, AVE isquêmico prévio, doença arterial periférica, presença de IC congestiva, trombose venosa profunda prévia, revascularização do miocárdio, etilismo, fármacos em uso, exames laboratoriais (cálcio, fósforo, paratormônio, hemograma, potássio, glicemia, ureia pré e pós-hemodiálise e creatinina), eficiência da diálise (KT/V), eletrocardiograma (ritmo, sobrecarga de ventrículo direito e esquerdo, sobrecarga atrial direita e esquerda, bloqueio de ramo direito e esquerdo, alteração da repolarização ventricular, isquemia e área inativa) e radiografia de tórax. As informações foram armazenadas em bancos de

dados do programa Microsoft Excel. Foi calculada a prevalência da FA na população de pacientes em hemodiálise. O paciente foi considerado com portador de FA quando a presença da arritmia foi detectada no eletrocardiograma. Foram analisadas as características dos pacientes que apresentaram FA e comparadas com aqueles sem FA.

A comparação dos grupos por intermédio das variáveis quantitativas foi realizada com os testes *t* de Student e Qui-quadrado para as variáveis categóricas ou o Exato de Fisher nos casos em que a frequência esperada foi menor do que cinco. Adotou-se o nível de significância de 5% em todos os testes estatísticos. As análises foram realizadas no programa estatístico SAS (SAS Institute, Inc., Cary, North Carolina).

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE) (Parecer nº 176/2011-CEP)

RESULTADOS

Foram avaliados os prontuários de 168 pacientes em programa de hemodiálise, sendo 108 do sexo masculino (64,3%), com predomínio de caucasianos (60%). A idade média dos pacientes foi de 54,1 ± 15,6 anos (variando entre 15 e 83 anos) e o tempo de hemodiálise foi de 39,1 ± 19,1 meses (variando entre um e 193 meses). As principais doenças de base foram: HAS em 97 (57,7%), DM em 49 (29,2%) e a glomerulonefrite crônica em 15 (8,9%). A tabela 1 apresenta as principais características gerais dos pacientes estudados.

Tabela 1 – Características gerais dos 168 pacientes com doença renal crônica em hemodiálise.

Variáveis	Frequência	Porcentagem
Sexo		
Masculino	108	64,3
Feminino	60	35,7
Raça		
Branca	102	60,0
Negra	64	38,0
Amarela	2	1,2
Doença de base		
HAS	97	57,8
DM	49	26,2
Glomerulonefrite	15	8,9
Rins policísticos	6	3,6
Outras etiologias	1	1,2

HAS = hipertensão arterial sistêmica; DM = diabetes *mellitus*.

Quanto à presença de comorbidades, foram encontrados 115 (68,04%) casos de HAS, 49 (28,0%) de DM e 55 (32,8%) de dislipidemia. Quanto ao tabagismo, 79 (47%) eram ex-tabagistas e quatro (2,9%) eram tabagistas vigentes. Cinquenta e cinco (32,7%) dos pacientes tinham DAC. Quanto à doença arterial obstrutiva periférica foi encontrada em 34 (29,2); IAM prévio em 31 (18,4%) e AVE isquêmico em 22 (13,0%) pacientes. A prevalência da FA foi de 4,2%.

Quando se comparou os pacientes com FA com aqueles sem FA observou-se que o grupo com FA apresentou predominância do

sexo masculino e idade superior ao grupo controle, diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$). Observou-se também que o grupo com FA apresentou maior incidência de HAS, IAM prévio e AVE prévio, porém sem diferença estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Quando se compararam os exames laboratoriais observou-se que o fósforo e o paratormônio foram superiores e o cálcio e o KT/V foram inferiores no grupo com FA, porém sem diferenças estatisticamente significativas. A tabela 2 mostra a comparação entre os dois grupos.

Tabela 2 – Comparação de dados epidemiológicos e laboratoriais entre os pacientes com e sem FA em programa de hemodiálise.

	Com FA (N = 7)	Sem FA (N = 161)	Valor de p
Idade (anos) *	71 ± 16	53 ± 47	0,0024 **
Tempo de início de hemodiálise (meses) *	56 ± 71	39 ± 27	0,535 **
Homens (n - %)	7 (100)	101 (62,7)	0,0044#
Mulheres (n - %)	0 (0)	60 (37,2)	
HAS (n - %)	4 (86)	111 (68,9)	0,463*
DM (n - %)	0 (0)	49 (39,9)	0,295*
Dislipidemia (n - %)	1 (14)	54 (33,5)	0,199*
IAM prévio (n - %)	2 (28)	29 (18)	0,482*
AVE prévio (n - %)	2 (28)	20 (12,4)	0,243*
SVE prévio (n - %)	2 (28)	50 (31)	0,889*
Hemoglobina *	10,7 ± 1,6	10,8 ± 1,6	0,742 **
Ureia pré-hemodiálise *	129 ± 7	149,8 ± 125,6	0,335 **
Cálcio *	9,2 ± 1,3	8,9 ± 3,4	0,924 **
Fósforo *	6,6 ± 3,5	6,1 ± 7,1	0,468 **
Paratormônio *	330,3 ± 603,4	409,1 ± 1563	0,668 **
KT/V *	1,08 ± 0,6	1,21 ± 2,26	0,391 **

* Valores expressos em Média ± DP; ** Teste t de Student; # teste Exato de Fisher; # teste Qui-quadrado; FA = fibrilação atrial; HAS = hipertensão arterial sistêmica; DM = diabetes *mellitus*; IAM = infarto agudo do miocárdio; AVE = acidente vascular encefálico; SVE = sobrecarga ventricular esquerda; KT/V = eficiência da diálise.

DISCUSSÃO

A doença cardiovascular em pacientes com doença renal crônica (DRC) submetido à diálise constitui a principal causa de morte destes pacientes. A importância da FA nesta população tem sido reportada na literatura, sendo uma arritmia muito prevalente, que muitas vezes leva a complicações tromboembólicas, maior número de internações e resulta em maior taxa de mortalidade¹¹. Foi observada prevalência de FA de 4,2%, sendo esta menor do que a encontrada na literatura mundial. Os estudos de Reinecke e col.¹² e Acar e col.¹³ apresentam incidência de 13%, enquanto Tsagalis e col.⁵ observaram prevalência de 23,2% e Atar e col. de 10,9%¹⁴. Houve predomínio do sexo masculino no presente estudo, sendo este dado confirmado pela literatura, chegando a atingir 85% no estudo de Vásquez e col.¹¹ que também mostrou prevalência de FA de 13,6%¹¹. Em estudo brasileiro Bignoto¹⁵ observou baixa prevalência de FA de cerca de 4,5%, dado concorde com o presente estudo.

No presente estudo observou-se idade mais avançada no grupo com FA, dado também confirmado na literatura. Há descrição de aumento progressivo de casos com o avanço da idade, chegando

a 36,4% em pacientes acima de 80 anos assim como ocorre com os pacientes em hemodiálise⁵. A prevalência de FA na população geral é estimada entre 0,4% e 1% e aumenta substancialmente com a idade, sendo inferior à observada na população dialítica⁶. Com relação à presença de comorbidades observou-se que a HAS foi mais prevalente nos pacientes com FA e DM e dislipidemias foram menos prevalente, no entanto estes dados não mostraram diferença estatisticamente significativa. No que se refere à AVE prévio e IAM, a incidência também foi relativamente maior no grupo com FA, no entanto também sem significância estatística. Bignoto e col.¹⁵ observaram que dos oito pacientes com FA, quatro eram hipertensos e dois diabéticos com média de idade de 66 anos.

Muitos estudos demonstraram benefício da anticoagulação oral para a prevenção primária e secundária de AVE em pacientes com FA. Entretanto a maioria exclui pacientes com disfunção renal. Estes pacientes podem apresentar risco aumentado de sangramento e por outro lado um estado de hipercoagulabilidade, que dificultam o manuseio destas situações e a criação de um esquema de estratificação adequado^{12,14}.

Quanto ao KT/V que deve ser superior a 1,2 em pacientes bem dialisados, o mesmo foi inferior no grupo com FA, porém sem diferença estatisticamente significativa.

Limitações deste estudo incluem o fato de ser retrospectivo, não podendo haver uma padronização homogênea ao longo do tempo, limitando o controle de algumas variáveis. Outro aspecto negativo foi o pequeno tamanho da amostra, o que limita o poder estatístico do estudo. O fato da realização de estudo transversal com uma única avaliação pode subestimar a real prevalência da FA nesta população.

Novas perspectivas de melhor monitoramento de arritmias na população em hemodiálise surgem. Um melhor entendimento e observação destas arritmias podem reduzir a elevada mortalidade cardiovascular observada nesta população.

CONCLUSÃO

Observou-se baixa prevalência de FA neste estudo. O sexo masculino e pacientes idosos apresentaram maior frequência desta arritmia. Novos estudos se fazem necessários para um melhor entendimento destes dados.

REFERÊNCIAS

1. Shimada K, Tomita T, Kamijo Y, et al. Hemodialysis-induced P-wave signal-averaged electrocardiogram alterations are indicative of vulnerability to atrial arrhythmias. *Circ J.* 2012;76(3):612-7.
2. Friberg J, Buch P, Scharling H, et al. Rising rates of hospital admissions for atrial fibrillation. *Epidemiology.* 2003;14(6):666-72.
3. Stewart S, Murphy NF, Walker A, et al. Cost of an emerging epidemic: an economic analysis of atrial fibrillation in the UK. *Heart.* 2004;90(3):286-92.
4. Psaty BM, Manolio TA, Kuller LH, et al. Incidence of and risk factors for atrial fibrillation in older adults. *Circulation.* 1997;96(7):2455-61.
5. Tsagalis G, Bakirtzi N, Manios E, et al. Atrial fibrillation in chronic hemodialysis patients: prevalence, types, predictors, and treatment practices in Greece. *Artif Organs.* 2011;35(10):916-22.

6. Go AS, Chertow GM, Fan D, et al. Chronic kidney disease and the risks of death, cardiovascular events, and hospitalization. *N Engl J Med.* 2004;351(13):1296-305.
7. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor stroke: the Framingham Study. *Stroke.* 1991;22(8):983-8.
8. Genovesi S, Valsecchi MG, Rossi E, et al. Sudden death and associated factors in a historical cohort of chronic haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 2009;24(8):2529-36.
9. Ansari N, Manis T, Feinfeld DA, et al. Symptomatic atrial arrhythmias in hemodialysis patients. *Ren Fail.* 2001;23(1):71-6.
10. Wetmore JB, Mahnken JD, Rigler SK, et al. The prevalence of and factors associated with chronic atrial fibrillation in Medicare/Medicaid-eligible dialysis patients. *Kidney Int.* 2012;81(5):469-76.
11. Vásquez E, Sanches-Perales C, Lozano C, et al. Incidence of atrial fibrillation in hemodialysis patients. A prospective long-term follow-up study. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59(8):779-84.
12. Reinecke H, Brand E, Mesters R, et al. Dilemmas in the management of atrial fibrillation in chronic kidney disease. *J Am Soc Nephrol.* 2009;20(4):705-11.
13. Acar G, Akcay A, Dogan E, et al. The prevalence and predictors of atrial fibrillation in hemodialysis patients. *Turk Kardiyol Dern Ars.* 2010;38(1):8-13.
14. Atar I, Konas D, Acikel S, et al. Frequency of atrial fibrillation and factors related to its development in dialysis patients. *Int J Cardiol.* 2006;106(1):47-51.
15. Bignoto LH. Achados eletrocardiográficos em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *JBN.* 2012 (no prelo).
16. Genovesi S, Pogliani D, Faini A, et al. Prevalence of atrial fibrillation and associated factors in a population of long-term hemodialysis patients. *J Am Kidney Dis.* 2005;46(5):897-902.
17. Marinigh R, Lane DA, Lip GY. Severe renal impairment and stroke prevention in atrial fibrillation: implications for thromboprophylaxis and bleeding risk. *J Am Coll Cardiol.* 2011;57(12):1339-48.