

Diferenças Clínicas entre Subtipos de Fibrilação Atrial e Flutter: Registro Transversal de 407 Pacientes

Clinical Differences between Subtypes of Atrial Fibrillation and Flutter: Cross-Sectional Registry of 407 Patients

Eduardo Dytz Almeida, Raphael Boesche Guimarães, Laura Siga Stephan, Alexandre Kreling Medeiros, Katia Foltz, Roberto Tofani Santanna, Leonardo Martins Pires, Marcelo Lapa Kruse, Gustavo Glotz de Lima, Tiago Luiz Luz Leiria
Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul – Fundação Universitária de Cardiologia, Porto Alegre, RS – Brasil

Resumo

Fundamento: A fibrilação atrial e o flutter atrial são responsáveis por um terço das hospitalizações por arritmias, com impacto socioeconômico significativo. Os dados brasileiros a respeito desses atendimentos são escassos.

Objetivo: Investigar o subtipo fibrilação atrial ou flutter em pacientes atendidos em emergência em virtude dessas arritmias e comparar os perfis de comorbidades, risco de eventos tromboembólicos e uso de anticoagulantes.

Métodos: Estudo transversal retrospectivo, com coleta de dados de prontuário de todos os pacientes atendidos por flutter e fibrilação atrial na emergência do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul no primeiro trimestre de 2012.

Resultados: Foram incluídos 407 pacientes (356 com fibrilação atrial e 51 com flutter). Os pacientes com fibrilação atrial paroxística eram, em média, 5 anos mais jovens do que aqueles com fibrilação atrial persistente. Comparados àqueles com fibrilação atrial paroxística, os pacientes com fibrilação atrial persistente e flutter tinham maior diâmetro atrial ($48,6 \pm 7,2$ vs. $47,2 \pm 6,2$ vs. $42,3 \pm 6,4$; $p < 0,01$) e menor fração de ejeção ($66,8 \pm 11$ vs. $53,9 \pm 17$ vs. $57,4 \pm 16$; $p < 0,01$). A prevalência de acidente vascular cerebral e insuficiência cardíaca foi maior naqueles com fibrilação atrial persistente e flutter. Os pacientes com fibrilação atrial paroxística e flutter apresentavam mais frequentemente escore CHADS2 de zero em relação àqueles com fibrilação atrial persistente (27,8% vs. 18% vs. 4,9%; $p < 0,01$). A prevalência de anticoagulação nos pacientes com escore CHA2DS2-Vasc ≥ 2 foi de 40%.

Conclusão: A população de nossa amostra teve características demográficas e perfil de comorbidades semelhantes aos de registros ambulatoriais europeus e norte-americanos. Apesar do risco elevado de eventos tromboembólicos, a prevalência de anticoagulação foi baixa, revelando dificuldades na implementação das diretrizes. Estratégias devem ser adotadas para melhorar esses índices. (Arq Bras Cardiol. 2015; 105(1):3-10)

Palavras-chave: Arritmias Cardíacas; Fibrilação Atrial; Flutter Atrial; Anticoagulantes/efeitos adversos; Acidente Vascular Cerebral.

Abstract

Introduction: Atrial fibrillation and atrial flutter account for one third of hospitalizations due to arrhythmias, determining great social and economic impacts. In Brazil, data on hospital care of these patients is scarce.

Objective: To investigate the arrhythmia subtype of atrial fibrillation and flutter patients in the emergency setting and compare the clinical profile, thromboembolic risk and anticoagulants use.

Methods: Cross-sectional retrospective study, with data collection from medical records of every patient treated for atrial fibrillation and flutter in the emergency department of Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul during the first trimester of 2012.

Results: We included 407 patients (356 had atrial fibrillation and 51 had flutter). Patients with paroxysmal atrial fibrillation were in average 5 years younger than those with persistente atrial fibrillation. Compared to paroxysmal atrial fibrillation patients, those with persistente atrial fibrillation and flutter had larger atrial diameter (48.6 ± 7.2 vs. 47.2 ± 6.2 vs. 42.3 ± 6.4 ; $p < 0.01$) and lower left ventricular ejection fraction (66.8 ± 11 vs. 53.9 ± 17 vs. 57.4 ± 16 ; $p < 0.01$). The prevalence of stroke and heart failure was higher in persistente atrial fibrillation and flutter patients. Those with paroxysmal atrial fibrillation and flutter had higher prevalence of CHADS2 score of zero when compared to those with persistente atrial fibrillation (27.8% vs. 18% vs. 4.9%; $p < 0.01$). The prevalence of anticoagulation in patients with CHA2DS2-Vasc ≥ 2 was 40%.

Conclusions: The population in our registry was similar in its comorbidities and demographic profile to those of North American and European registries. Despite the high thromboembolic risk, the use of anticoagulants was low, revealing difficulties for incorporating guideline recommendations. Public health strategies should be adopted in order to improve these rates. (Arq Bras Cardiol. 2015; 105(1):3-10)

Keywords: Arrhythmias, Cardiac; Atrial Fibrillation; Flutter Atrial; Anticoagulants/adverse effects; Stroke.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Tiago Luiz Luz Leiria •

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul e Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Felix da Cunha, 1.010, apto. 601, Floresta. CEP 90570-000, Porto Alegre, RS – Brasil
E-mail: drleiria@cardiol.br, drleiria@gmail.com

Artigo recebido em 18/11/14; revisado em 3/2/15; aceito em 9/2/15.

DOI: 10.5935/abc.20150049

Introdução

A Fibrilação Atrial (FA) é a arritmia sustentada mais comum na prática clínica, acometendo cerca de 1,5 milhão de pessoas somente no Brasil¹. O quadro clínico da FA pode variar desde um achado ocasional em paciente assintomático até situações mais graves, como Acidente Vascular Cerebral (AVC) ou Insuficiência Cardíaca (IC) descompensada¹⁻³. As diretrizes mais recentes⁴⁻⁶ recomendam a classificação de FA em Paroxística (FApa), Persistente ou Permanente (FApe), além da diferenciação e caracterização de eventos de flutter atrial⁴.

A FA é responsável por aproximadamente um terço das hospitalizações por alterações do ritmo cardíaco, e sua presença associa-se ao aumento da morbimortalidade em todas as suas formas de apresentação. A incidência da FA vem aumentando progressivamente nas últimas décadas, estando muito relacionada ao envelhecimento da população e ao aumento da prevalência de fatores de risco, como hipertensão, obesidade, diabetes melito e apneia do sono^{2,3,7}. Como consequência, o número de hospitalizações por FA também vem aumentando progressivamente. Patel e cols.⁷ demonstraram incremento de 14,4% no número de hospitalizações por FA nos Estados Unidos em um período de 10 anos, e a estimativa de custo para o cuidado desses pacientes superou US\$ 6,7 bilhões ao ano, sendo três quartos desse montante gastos no ambiente intra-hospitalar. Dessa forma, torna-se imperativo o conhecimento das características clínicas dos pacientes que se apresentam nos setores de emergência em virtude dessa patologia.

No Brasil, os dados epidemiológicos referentes à FA são escassos. O estudo REgistro Brasileiro CARdiovascular de Fibrilação Atrial (RECALL)⁸ está em andamento e busca definir as características dos pacientes ambulatoriais com FA. Entretanto, não há dados específicos a respeito das características clínicas dos pacientes que se apresentam nos setores de emergência em virtude dessa patologia.

Estudos recentes têm demonstrado risco elevado de desenvolvimento de FA após ablação de flutter atrial por radiofrequência^{9,10}. Este risco parece ser maior com a prática de esportes de resistência¹¹. Estudos em animais sugerem que o flutter clássico (típico ou atípico) necessita de um período de FA precedendo seu surgimento, e que a organização (e manutenção) do circuito macrorreentrante do flutter seria dependente de uma linha de bloqueio funcional entre as veias cavas inferior e superior. Dessa forma, quando é realizada a ablação do istmo cavo-tricuspídeo, desfaz-se a linha de bloqueio, impedindo a “organização” do circuito e acarretando o surgimento e a perpetuação da FA. Ademais, o uso de medicações antiarrítmicas com propriedades de bloqueio de canais de sódio (as quais afetam a condução atrial – classe IA, classe IC e amiodarona) associa-se à “conversão” da FA em flutter^{12,13}.

Essas observações corroboram as teorias de que o flutter atrial e a FA compartilham os mesmos mecanismos fisiopatológicos, além de terem impacto clínico semelhante, pois aumentam o risco de eventos e têm impacto na qualidade de vida do paciente^{9,12,13}. Apesar disso, são escassas as informações acerca da epidemiologia do flutter atrial. Por esse motivo, as sociedades americana e europeia de cardiologia solicitam, em diretriz conjunta de arritmias supraventriculares, que o flutter também seja incluído nos registros de FA⁴.

Nosso estudo visou descrever e comparar as características clínicas dos pacientes com FApa, FApe e flutter atrial atendidos na emergência de um hospital de referência em cardiologia.

Métodos

Delineamento

Trata-se de um estudo unicêntrico transversal, incluindo todos os atendimentos por fibrilação e flutter atrial em pacientes maiores de 18 anos, no setor de Emergência do Instituto de Cardiologia de Porto Alegre, no primeiro trimestre de 2012. Trata-se de um hospital terciário de cardiologia que atende mais de 40 mil pacientes anualmente em seu departamento de emergência.

O estudo foi submetido à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Fundação Universitária do Instituto de Cardiologia.

Pacientes

Os dados foram coletados de forma retrospectiva, de janeiro a maio de 2014, por meio do sistema de prontuário eletrônico, com busca pelo CID I48 (fibrilação ou flutter atrial). A coleta foi feita por investigador e bolsistas treinados.

A classificação do tipo de FA foi aquela registrada pelo médico no momento do atendimento. Os pacientes foram divididos em três grupos: FApa, conforme classificação da diretriz de FA; FApe, englobando os pacientes com fibrilação persistente e permanente; e flutter atrial. Englobamos os pacientes com fibrilação persistente e permanente em um único grupo em virtude de esses subtipos frequentemente não serem diferenciados no atendimento.

Foram avaliadas as seguintes variáveis clínicas contidas no prontuário: sexo, idade, hipertensão arterial, AVC prévio, diabetes melito, IC, infarto do miocárdio prévio ou doença arterial coronariana conhecida, presença de placa aórtica, doença arterial periférica e uso de anticoagulantes. O cálculo dos escores CHADS2 e CHA2DS2-VAsc baseou-se nas informações clínicas coletadas. As variáveis ecocardiográficas avaliadas foram diâmetro atrial (conforme critério do ecocardiografista) e fração de ejeção (estimada pelos métodos de Teicholz ou de Simpson). Foi avaliada a prescrição dos seguintes medicamentos: varfarina, femprocumona, dabigatrana, rivaroxabana, amiodarona, sotalol, propafenona, betabloqueadores, bloqueadores do canal de cálcio, digoxina, ácido acetilsalicílico, clopidogrel, prasugrel, ticlopidina, estatinas, diuréticos, inibidores da enzima conversora da angiotensina, bloqueadores do receptor da angiotensina e antidiabéticos. Foi avaliada também a Razão Normalizada Internacional do Tempo de Protrombina (RNI e TP) do dia do atendimento.

As informações obtidas foram armazenadas em um banco de dados elaborado especialmente para esse fim em microcomputador, com o auxílio do aplicativo MedCalc (BE, Netherlands).

Análise estatística

As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 16.0 (SPSS, Inc., Chicago, Illinois). Foram elaboradas tabelas de frequências

absolutas e percentuais para caracterização da amostra. As variáveis contínuas foram descritas por meio de médias e desvios padrão, ou medianas e intervalos interquartis, utilizando o teste *t* para amostras independentes e Análise de Variância (ANOVA) para suas comparações. As variáveis categóricas foram comparadas utilizando o teste *z*. As variáveis foram consideradas normais de acordo com a observação das medidas de tendência central, curtose e assimetria nos histogramas de frequência. Consideramos o valor de $p < 0,05$ como estatisticamente significativo. As análises *post-hoc* foram realizadas utilizando o teste de Bonferroni.

Resultados

No primeiro trimestre de 2012, foram registrados 407 atendimentos com o CID I48 como a razão principal da visita ao departamento de Emergência. Destes, após revisão do prontuário, foi constatada FA em 356 casos e flutter atrial nos 51 remanescentes. As principais características clínicas e demográficas dos pacientes estão expostas na Tabela 1.

A média de idade dos pacientes foi maior nos pacientes com FApe em relação aos pacientes com FApa (69 ± 14 anos vs. 64 ± 15 anos; $p < 0,01$). Com relação às características ecocardiográficas, tanto os pacientes com FApe quanto aqueles

com flutter apresentaram, em relação aos indivíduos com FApa, maior diâmetro atrial ($48,6 \pm 7,2$ mm vs. $47,2 \pm 6,2$ mm vs. $42,3 \pm 6,4$ mm; $p < 0,01$) e menor fração de ejeção média ($57,4 \pm 16\%$ vs. $53,9 \pm 17\%$ vs. $66,8 \pm 11\%$; $p < 0,01$). Nessas duas características, não houve diferença estatisticamente significativa entre FApe e flutter. A prevalência de IC e de AVC também foi maior nos pacientes com FApe e flutter em relação àqueles com FApa (IC $51,2\%$ vs. $45,1\%$ vs. $19,7\%$; $p < 0,01$; AVC $10,7\%$ vs. $9,8\%$ vs. $1,6\%$; $p < 0,01$). A prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), por sua vez, foi maior somente nos indivíduos com FApe quando comparados àqueles com FApa ($69,6\%$ vs. $56,4\%$; $p = 0,03$). Já a prevalência de diabetes melito não diferiu significativamente entre os grupos.

A Figura 1 ilustra a prevalência de cada pontuação do escore CHADS2 nos subgrupos de FA e flutter. O escore CHADS2 também diferiu entre os grupos, havendo maior prevalência de escore igual a zero entre os pacientes com FApa e flutter em relação aos pacientes com FApe ($27,8\%$ vs. 18% vs. $4,9\%$; $p < 0,01$). Os pacientes com FApe mais frequentemente apresentavam escore CHADS2 de 3 quando comparados aos pacientes com FApa ($24,4\%$ vs. $12,8\%$; $p < 0,01$), e o escore médio também diferiu significativamente entre estes dois grupos ($2,3$ vs. $1,4$; $p < 0,01$).

Tabela 1 – Características clínicas dos pacientes (n = 407) conforme tipo de fibrilação atrial (FA) ou flutter

Característica	FA		Flutter (n = 51)	Valor de p
	Paroxística (n = 188)	Persistente (n = 168)		
Idade, anos	64 ± 15	69 ± 14*	66 ± 14	< 0,01
Sexo masculino, n (%)	95 (50,5)	82 (48,8)	37 (72,5) ^{†‡}	0,09
Ecocardiograma				
FEVE, %	66,8 ± 11	57,4 ± 16*	53,9 ± 17 [†]	< 0,01
AE, mm	42,3 ± 6,4	48,6 ± 7,2*	47,2 ± 6,2 [†]	< 0,01
Anticoagulação, n (%)	40 (21,3)	75 (44,6)*	22 (43,1) [†]	< 0,01
Comorbidades, n (%)				
IC	37 (19,7)	86 (51,2)*	23 (45,1) [†]	< 0,01
HAS	106 (56,4)	117 (69,6)*	30 (58,8)	0,03
DM	23 (12,2)	29 (17,3)	8 (15,7)	0,4
AVC	3 (1,6)	18 (10,7)*	5 (9,8) [†]	< 0,01
Escore CHADS2				
0	50 (27,8)*	8 (4,9)	9 (18) [‡]	
1	43 (23,9)	37 (22,6)	13 (26)	
2	54 (30)	53 (32,3)	9 (18)	
3	23 (12,8)	40 (24,4)*	12 (24)	
4	10 (5,6)	18 (11)	6 (12)	
5	0	5 (3)	1 (2)	
6	0	3 (1,8)	0	
CHADS2 médio	1,4 ± 1,2	2,3 ± 1,3*	1,9 ± 1,4	< 0,01
Reinternação, n (%)	91 (48,4)	80 (47,6)	27 (52,9)	0,8

* Diferença entre os grupos de FA persistente e FA paroxística; † diferença entre os grupos flutter e FA paroxística; ‡ diferença entre os grupos flutter e FA persistente. FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; AE: átrio esquerdo; IC: insuficiência cardíaca; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes melito; AVC: acidente vascular cerebral.

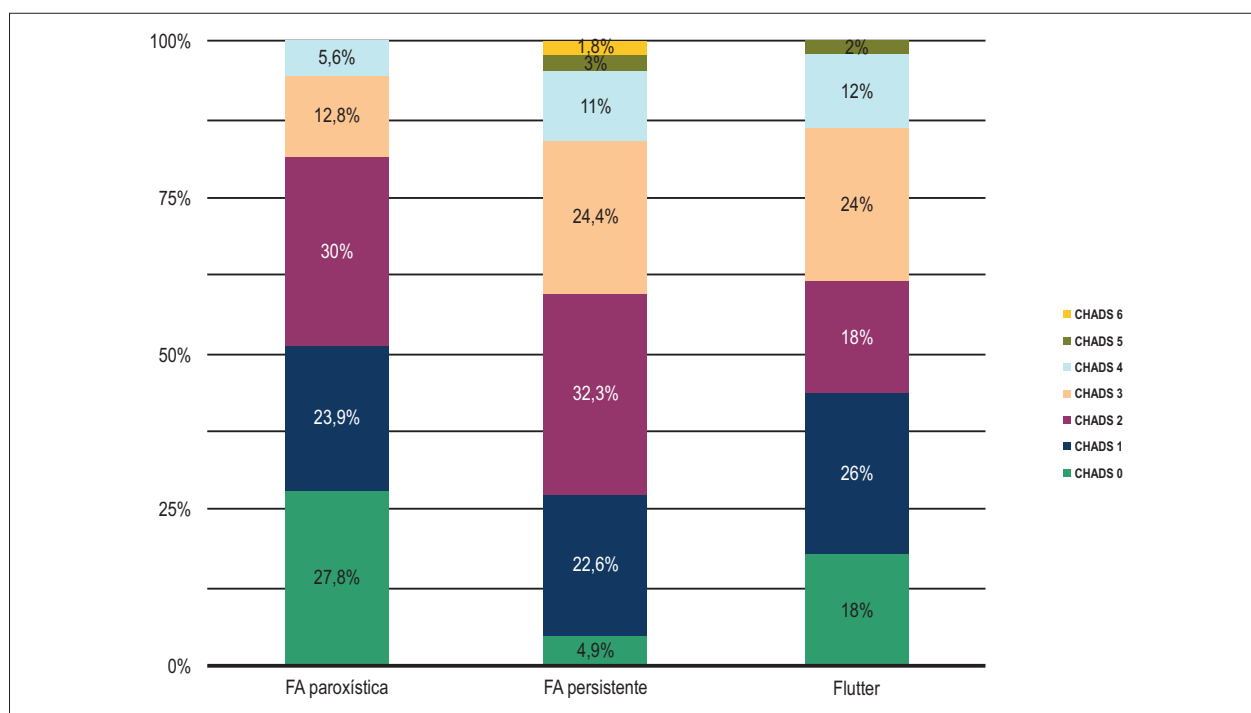


Figura 1 – Prevalência de cada estrato de pontuação do escore CHADS2 entre fibrilação atrial paroxística, persistente e flutter.

A Tabela 2 ilustra os pacientes quando estratificados pelo escore CHA2DS2-VAsc nos três grupos. A prevalência de escore igual a zero foi maior no grupo FApa em relação ao grupo FApe (15,5% vs. 3,6%; $p < 0,01$). A Figura 2 demonstra o percentual de pacientes anticoagulados de acordo com estratificação dos pacientes em escore CHA2DS2-VAsc de zero, 1 e ≥ 2 . Os pacientes com escore ≥ 2 eram mais frequentemente anticoagulados em relação àqueles com escore de zero (40% vs. 10%; $p < 0,01$). A mediana do RNI dos pacientes anticoagulados no momento da avaliação intra-hospitalar ou da semana anterior ao atendimento foi, respectivamente, de 1,50 no grupo FApa, de 1,63 no grupo FApe e de 1,63 no grupo flutter.

A Tabela 3 resume os medicamentos prescritos em cada um dos subgrupos de pacientes. Na comparação entre os pacientes com FApe e FApa, os primeiros mais frequentemente utilizavam betabloqueadores (68,9% vs. 50%; $p < 0,01$), digoxina (22,6% vs. 4,3%; $p < 0,01$), bloqueadores do canal de cálcio (19,9% vs. 8,5%; $p = 0,03$), diuréticos (56% vs. 25%; $p < 0,01$) e inibidores da enzima conversora da angiotensina (41,7% vs. 21,8%; $p < 0,01$). Os pacientes com flutter apresentaram, em relação àqueles com FApa, maior prevalência de uso de digoxina (15,7% vs. 4,3%; $p < 0,01$) e de varfarina (29,4% vs. 9,6%; $p < 0,01$).

Discussão

Diversos registros de FA descreveram características dos pacientes ambulatoriais acometidos por essa arritmia, bem como seu tratamento e prognóstico ao longo dos anos¹⁴⁻²⁰. O registro GLORIA-AF²¹, em andamento, visa investigar o

perfil de pacientes com FA recém-diagnosticada e sob risco de AVC. Já no Brasil, encontra-se em andamento o RECALL⁸, que se propõe a fornecer dados de pacientes ambulatoriais com FA da nossa realidade.

O subtipo da FA implica diferenças nos sintomas relatados²², na intervenção recebida¹⁵, no prognóstico e nas complicações a longo prazo²³. A prevalência de flutter atrial é menor do que a da FA e sabe-se que essa arritmia também associa-se ao aumento na incidência de eventos tromboembólicos. Como mencionado previamente, as fisiopatologias da FA e do flutter atrial muito provavelmente estão interligadas, podendo se tratar de diferentes espectros da mesma doença do sistema de condução atrial^{12,13}. Assim, o registro das características dos pacientes com flutter torna-se imperativo para ampliar esse conhecimento.

A prevalência de FApa na população do nosso estudo foi comparável àquela descrita em alguns desses registros^{15,17,24} e significativamente maior do que a descrita em outros^{18-20,25}, o que pode se dever à heterogeneidade da apresentação da doença e às diferenças na classificação dos subtipos.

Diferente de outros estudos, que relataram predominância de pacientes do sexo masculino (em geral em torno de 60%)¹⁴⁻²⁰, na nossa população a prevalência foi igual entre os sexos, nos dois grupos de FA. Já no grupo com flutter, a prevalência de pacientes do sexo masculino foi maior. A idade média dos pacientes na maioria dos relatos é de 65 a 70 anos, compatível com a nossa população^{14,16-19,23-26}. Os pacientes com FApa foram, em média, 5 anos mais jovens, o que também é reportado em outros registros^{14,21} e é compatível com a evolução temporal da doença para a forma crônica. Os pacientes com flutter atrial foram significativamente mais idosos.

Tabela 2 – Escore CHA2DS2-VAsc, de acordo com tipo de fibrilação atrial

Característica	Fibrilação atrial		Flutter (n = 51)	Valor de p
	Paroxística (n = 188)	Persistente (n = 168)		
CHA2DS2-VAsc				< 0,01
0	28 (15,5)*	6 (3,6)	6 (11,8)	
1	39 (20,9)	20 (12,0)	11 (21,6)	
2	27 (14,4)	22 (13,2)	9 (17,6)	
3	41 (21,9)	44 (26,3)	8 (15,7)	
4	32 (17,1)	35 (21,0)	10 (19,6)	
5	13 (7,0)	24 (14,4)	7 (13,7)	
6	4 (2,1)	9 (5,4)	0	
7	2 (1,1)	6 (3,6)	0	
8	0	1 (0,6)	0	
9	0	0	0	

*Diferença entre os grupos com fibrilação atrial persistente e paroxística.

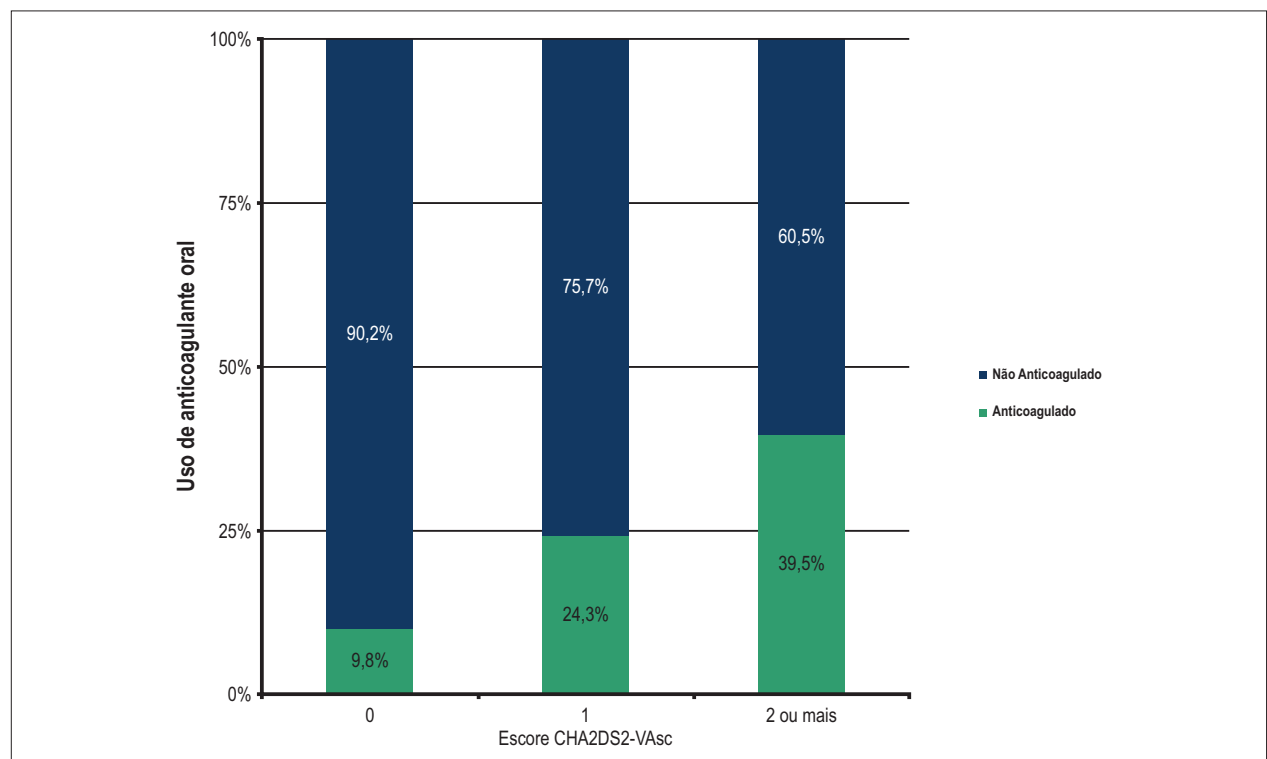


Figura 2 – Prevalência de prescrição de anticoagulante oral conforme o escore CHA2DS2-VAsc.

A fração de ejeção pelo ecocardiograma do grupo da FApa mostrou-se mais alta do que a do grupo da FApe no nosso registro, o que também não surpreende em virtude de os pacientes serem mais idosos e apresentarem mais comorbidades. A medida do átrio esquerdo também diferiu significativamente, sendo em torno de 6 mm menor nos pacientes com FApa, dado

consonante com a evolução natural de remodelamento atrial e o aumento do diâmetro cameral, diretamente proporcionais ao tempo em que o átrio fica em fibrilação – “fibrilação atrial gera fibrilação atrial”. Nieuwlaat e cols.¹⁵ descreveram frações de ejeção semelhantes entre os grupos, porém também a média da medida atrial foi maior nos grupos com FApe.

Tabela 3 – Prevalências de uso de cada classe de medicamento conforme tipo de fibrilação atrial (FA) ou flutter

Medicamento	FA		Flutter (n = 51)	Valor de p
	Paroxística (n = 188)	Persistente (n = 168)		
Amiodarona	25 (13,3)	20 (11,9)	9 (17,6)	0,57
Propafenona	12 (6,4)	5 (3)	0	0,07
Betabloqueador	94 (50)	115 (68,9)*	29 (56,9)	< 0,01
Digoxina	8 (4,3)	38 (22,6)*	8 (15,7) [†]	< 0,01
BCC	16 (8,5)	32 (19,9)*	3 (5,9)	0,03
Sotalol	2 (1,1)	3 (1,8)	0	0,58
Varfarina	18 (9,6)	47 (28) [†]	15 (29,4) [†]	< 0,01
Femprocumona	3 (1,6)	12 (7,1)*	4 (7,8)	0,06
Dabigatrana	6 (3,2)	5 (3,0)	0	0,44
Rivaroxabana	5 (2,7)	3 (1,8)	1 (2)	0,82
iECA	41 (21,8)	70 (41,7)*	16 (31,4)	< 0,01
BRA	31 (17)	24 (14,3)	4 (7,8)	0,25
Estatinas	55 (29,3)	50 (29,8)	13 (25,5)	0,83
Diurético	47 (25)	94 (56)*	20 (39,2)	< 0,01
AAS	59 (31,4)	62 (36,9)	17 (33,3)	0,54
Clopidogrel	13 (6,9)	10 (6,0)	1 (2,0)	0,41

*Diferença entre os grupos com fibrilação atrial persistente e paroxística; † diferença entre o grupo flutter e com fibrilação atrial paroxística. BCC: bloqueador do canal de cálcio; iECA: inibidor da enzima conversora da angiotensina; BRA: bloqueador do receptor da angiotensina; AAS: ácido acetilsalicílico.

A comorbidade cardiovascular mais prevalente na população deste estudo foi a hipertensão arterial, o que se repete na literatura, com prevalências variando de 52 a 90%^{15,23,27}, em geral sem diferença entre os grupos. Na nossa população, no entanto, a prevalência de hipertensão no grupo de FApa foi menor (56,4% vs. 69,6%). Acreditamos que tal diferença ocorra em virtude do cenário clínico de emergência, que engloba tanto aqueles pacientes com FA isolada que buscaram atendimento (não presentes habitualmente nos registros de FA), quanto aqueles que não têm acompanhamento médico regular e, portanto, ainda não tiveram suas comorbidades diagnosticadas. Os escores de CHADS2 e CHA2DS2-VAsc foram menores nos pacientes com FApa, que, também em outros estudos, apresentam menor número de comorbidades^{15,22,27}. Vanassche e cols.²³ encontraram CHA2DS2-VAsc semelhantes entre os grupos FApa e FA persistente (13% com escore zero a 1, 50% com escore 2 a 3, e 37% com escore ≥ 4). No entanto, o grupo de FA permanente apresentou escores mais elevados (7%, 43% e 50%, respectivamente). Entre as comorbidades que compõem os escores, chama atenção a diferença na prevalência de evento isquêmico cerebral entre os grupos (1,6% na FApa vs 10% na FApe), o que também foi reportado por Vanassche, Nieuwlaet e Inoue, em menor grau^{15,23,27}. Esse dado possivelmente relaciona-se à dificuldade do sistema de saúde em reconhecer o risco de eventos tromboembólicos desses pacientes e oferecer o tratamento preventivo adequado.

A anticoagulação oral foi prescrita para a 44,6% dos casos de FApe e para apenas 21,3% dos casos de FApa, apesar de 72,5% dos pacientes apresentarem-se com CHA2DS2-VAsc ≥ 2 .

Na literatura revisada, a prescrição de anticoagulação oral na alta também foi menor nos pacientes com FApa (51 vs. 80%¹⁴, 55 vs. 74%²², 78 vs. 91%²⁶). Em um registro suíço de pacientes ambulatoriais com FA acompanhados por cardiologistas, a prescrição de anticoagulantes chegou a 88% nos pacientes com escore CHADS2 ≥ 1 , entretanto 57% dos pacientes com escore de zero também receberam anticoagulantes, o que limita a interpretação do dado anterior²⁸. Em nossa população, a prescrição de anticoagulantes foi baixa, tanto nos pacientes sem indicação de recebê-la pela FA (10%), quanto nos pacientes de maior risco, com escore CHA2DS2-VAsc ≥ 2 (40%). Essa população, quando comparada àquela em acompanhamento no ambulatório de anticoagulação de nossa instituição²⁹, apresentou menor INR mediano, estando abaixo do alvo terapêutico nos três subgrupos (1,50 no grupo FApa, 1,63 no grupo FApe e 1,63 no grupo flutter). Possíveis explicações para esses achados incluem (1) o fato de haver pacientes em anticoagulação por prótese valvular mecânica em nosso ambulatório, situação para a qual recomenda-se manter o INR em níveis mais elevados³⁰ e (2) a possibilidade de os pacientes que buscam o setor de emergência serem mais propensos ao uso inadequado da medicação anticoagulante. É importante ressaltar que nossa instituição é um centro terciário de referência em cardiologia do Estado, e que a população que busca o setor de emergência não é, em sua maioria, acompanhada em nossos ambulatórios. Em virtude de a prescrição de anticoagulação ser uma decisão que envolve múltiplos fatores, inclusive os sociais, os pacientes com indicação de anticoagulação muitas vezes são referenciados para seus centros de saúde para passar por avaliação criteriosa em ambiente não hospitalar.

As drogas para controle de ritmo e frequência mais utilizadas foram os betabloqueadores, seguidos pelos digitais e amiodarona, que também lideram a preferência em outros estudos, na mesma ordem^{15,23,25}. Propafenona apresentou tendência para maior utilização na FApa, como esperado, enquanto digoxina e bloqueadores do canal de cálcio foram mais utilizados no grupo da FApe, cuja prevalência de IC era maior. Entre as drogas de uso prévio, o grupo da FApe usava mais inibidor da enzima conversora da angiotensina e mais diuréticos, o que também provavelmente se deveu à maior prevalência de comorbidades nesses grupos. A prevalência de uso de ácido acetilsalicílico (~34%) e clopidogrel (~6,5%) não diferiu entre os grupos e foi semelhante a de outras séries^{15,27}.

Foram limitações de nosso estudo: (1) o fato de, diferentemente da FA, não termos registro adequado do tempo de evolução do flutter. Dessa forma, o perfil de risco intermediário entre FApa e FApe encontrado nos pacientes com flutter pode ser devido a uma heterogeneidade dos pacientes desse grupo; (2) a possibilidade de vies de registro, decorrente da subnotificação de dados, inerente de estudos que utilizam coleta retrospectiva de dados de prontuário; e (3) o subdimensionamento do problema, uma vez que pacientes com FA podem ter sido internados sob outro CID considerado a razão principal do atendimento. Infelizmente não dispusemos de dados suficientes para calcular o tempo no INR terapêutico, mas utilizamos como substitutos os dados referentes ao INR na última consulta, que estavam disponíveis, para analisar da qualidade da anticoagulação oral.

Conclusão

Até o limite de nosso conhecimento, este foi o primeiro estudo brasileiro a avaliar a população de pacientes que se apresentou na emergência por flutter ou fibrilação atrial. O reconhecimento das características clínicas do flutter está recomendado nas diretrizes americanas e europeias de manejo de arritmias supraventriculares, uma vez que não há dados precisos a respeito da magnitude do incremento do risco de eventos tromboembólicos associada a essa patologia. Encontramos, em nossos paciente com flutter, um perfil epidemiológico e de comorbidades na maioria das vezes intermediário entre os perfis da fibrilação atrial paroxística e da fibrilação atrial permanente. Acreditamos que estes achados corroborem as hipóteses de que as duas arritmias estão interligadas por mecanismos fisiopatológicos em comum, pois ocorrem em perfis semelhantes de pacientes.

Referências

1. Zimerman LI, Fenelon G, Martinelli Filho M, Grupi C, Atié J, Lorga Filho A, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes brasileiras de fibrilação atrial. Arq Bras Cardiol. 2009;92(6 supl 1):1-39.
2. Miyasaka Y, Barnes ME, Gersh BJ, Cha SS, Bailey KR, Abhayaratna WP, et al. Secular trends in incidence of atrial fibrillation in Olmsted County, Minnesota, 1980 to 2000, and implications on the projections for future prevalence. Circulation. 2006;114(2):119-25. Erratum in: Circulation. 2006;114(11):e498.
3. Lip GYH, Tse HF, Lane DA. Atrial fibrillation. Lancet. 2012;379(9816):648-661.
4. Blomström-Lundqvist C, Scheinman MM, Aliot EM, Alpert JS, Calkins H, Camm AJ, et al. ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with supraventricular arrhythmias--executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for the Management of Patients With Supraventricular Arrhythmias. J Am Coll Cardiol. 2003;42(8):1493-531.

Pacientes com fibrilação atrial persistente, em nosso registro, apresentavam mais comorbidades e piores parâmetros ecocardiográficos, o que explica, em parte, a maior prevalência de uso de múltiplas medicações.

Diferentemente de outros registros, a população de nosso estudo foi composta exclusivamente por pacientes que buscaram o setor de emergência em virtude da fibrilação atrial ou flutter atrial. Considerando que a maior parte dos gastos diretos e indiretos com essa patologia ocorre justamente no ambiente intra-hospitalar, acreditamos que o conhecimento das características clínicas dos pacientes com fibrilação atrial neste ambiente deve auxiliar a implementação de medidas para melhorar o atendimento dos pacientes no sistema de saúde pública. A prevalência de pacientes anticoagulados encontra-se aquém do desejado e representa possivelmente o primeiro fator que deve ser abordado, por meio de medidas de facilitação do acesso a ambulatórios especializados em anticoagulação e de melhora na comunicação entre os setores primário e terciário.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Almeida ED, Guimarães RB, Stephan LS, Medeiros AK, Foltz K, Santanna RT, Pires LM, Kruse ML, Lima GG, Leiria TLL. Obtenção de dados: Almeida ED, Guimarães RB, Stephan LS, Medeiros AK, Foltz K. Análise e interpretação dos dados: Almeida ED, Guimarães RB, Stephan LS, Leiria TLL. Análise estatística: Almeida ED, Leiria TLL. Redação do manuscrito: Almeida ED, Guimarães RB, Stephan LS, Leiria TLL. Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Almeida ED, Guimarães RB, Stephan LS, Santanna RT, Pires LM, Kruse ML, Lima GG, Leiria TLL.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de Mestrado de Eduardo Dytz Almeida pela Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde da Fundação Universitaria de Cardiologia do Rio Grande do Sul.

- Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Saveliev I, Ernst S, et al; European Heart Rhythm Association; European Association for Cardio-Thoracic Surgery. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2010;31(19):2369-429.
- January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC Jr, et al; ACC/AHA Task Force Members. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Circulation* 2014;130(23):e199-267. Erratum in: *Circulation*. 2014;130(23):e272-4.
- Patel NJ, Deshmukh A, Pant S, Singh V, Patel N, Arora S, et al. Contemporary trends of hospitalization for atrial fibrillation in the United States, 2000 through 2010: implications for healthcare planning. *Circulation*. 2014;129(23):2371-9.
- Figueiredo M, Mattos L, Lorga F^o A, Berwanger O. Registro Brasileiro Cardiovascular de Fibrilação Atrial - RECALL. São Paulo: Sociedade Brasileira de Cardiologia; SOBRAC; HCOR; 2012.
- Chinitz JS, Gerstenfeld EP, Marchlinski FE, Callans DJ. Atrial fibrillation is common after ablation of isolated atrial flutter during long-term follow-up. *Heart Rhythm*. 2007;4(8):1029-33.
- Voight J, Akkaya M, Somasundaram P, Karim R, Valliani S, Kwon Y, et al. Risk of new-onset atrial fibrillation and stroke after radiofrequency ablation of isolated, typical atrial flutter. *Heart Rhythm*. 2014;11(11):1884-9.
- Heidbüchel H, Anné W, Willems R, Adriaenssens B, Van de Werf F, Ector H. Endurance sports is a risk factor for atrial fibrillation after ablation for atrial flutter. *Int J Cardiol*. 2006;107(1):67-72.
- Waldo AL. The interrelationship between atrial fibrillation and atrial flutter. *Prog Cardiovasc Dis*. 2005;48(1):41-56.
- Waldo AL, Feld GK. Inter-relationships of atrial fibrillation and atrial flutter mechanisms and clinical implications. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(8):779-86.
- Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV, et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the ANticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *JAMA*. 2001;285(18):2370-5.
- Nieuwlaar R, Capucci A, Camm AJ, Olsson SB, Andresen D, Davies DW, et al; European Heart Survey Investigators. Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Eur Heart J*. 2005;26(22):2422-34.
- Tebbe U, Oeckinghaus R, Appel KF, Heuer H, Haake H, Eggers E, et al. AFFECT: a prospective, open-label, multicenter trial to evaluate the feasibility and safety of a short-term treatment with subcutaneous certoparin in patients with persistent non-valvular atrial fibrillation. *Clin Res Cardiol*. 2008;97(6):389-96.
- Le Heuzey J-Y, Breithardt G, Camm J, Crijns H, Dorian P, Kowey PR, et al. The RecordAF study: design, baseline data, and profile of patients according to chosen treatment strategy for atrial fibrillation. *Am J Cardiol*. 2010;105(5):687-93.
- Chiang CE, Naditch-Brûlé L, Murin J, Goethals M, Inoue H, O'Neill J, et al. Distribution and risk profile of paroxysmal, persistent and permanent atrial fibrillation in routine clinical practice insight from the real-life global survey evaluating patients with atrial fibrillation international registry. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2012;5(4):632-9.
- Zubaid M, Rashed WA, Alsheikh-Ali AA, Almahmeed W, Shehab A, Sulaiman K, et al. Gulf Survey of Atrial Fibrillation Events (Gulf SAFE): design and baseline characteristics of patients with atrial fibrillation in the Arab Middle East. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011;4(4):477-82.
- Kakkar AK, Mueller I, Bassand JP, Fitzmaurice DA, Goldhaber SZ, Goto S, et al; GARFIELD Registry Investigators. Risk profiles and antithrombotic treatment of patients newly diagnosed with atrial fibrillation at risk of stroke: perspectives from the international, observational, prospective GARFIELD registry. *PLoS One*. 2013;8(5):e63479.
- Huisman MV, Lip GY, Diener HC, Dubner SJ, Halperin JL, Ma CS, et al. Design and rationale of Global Registry on Long-Term Oral Antithrombotic Treatment in Patients with Atrial Fibrillation: a global registry program on long-term oral antithrombotic treatment in patients with atrial fibrillation. *Am Heart J*. 2014;167(3):329-34.
- Nabauer M, Gerth A, Limbourg T, Schneider S, Oeff M, Kirchhof P, et al. The Registry of the German Competence NETwork on Atrial Fibrillation: patient characteristics and initial management. *Europace*. 2009;11(4):423-34.
- Vanassche T, Lauw MN, Eikelboom JW, Healey JS, Hart RG, Alings M, et al. Risk of ischaemic stroke according to pattern of atrial fibrillation: analysis of 6563 aspirin-treated patients in ACTIVE-A and AVERROES. *Eur Heart J*. 2015;36(5):281-8.
- Steinberg BA, Kim S, Fonarow GC, Thomas L, Ansell J, Kowey PR, et al. Drivers of hospitalization for patients with atrial fibrillation: results from the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Am Heart J*. 2014;167(5):735-42.e2.
- Lip GY, Laroche C, Ioachim PM, Rasmussen LH, Vitali-Serdoz L, Petrescu L, et al. Prognosis and treatment of atrial fibrillation patients by European cardiologists: one year follow-up of the EURObservational Research Programme-Atrial Fibrillation General Registry Pilot Phase (EORP-AF Pilot registry). *Eur Heart J*. 2014;14;35(47):3365-76.
- Lip GY, Laroche C, Dan GA, Santini M, Kalarus Z, Rasmussen LH, et al. "Real-world" antithrombotic treatment in atrial fibrillation: The EORP-AF pilot survey. *Am J Med*. 2014;127(6):519-29.e1.
- Inoue H, Atarashi H, Okumura K, Yamashita T, Kumagai N, Origasa H. Thromboembolic events in paroxysmal vs. permanent non-valvular atrial fibrillation: subanalysis of the J-RHYTHM Registry. *Circ J*. 2014;78(10):2388-93.
- Meiltz A, Zimmermann M, Urban P, Bloch A; Association of Cardiologists of the Canton of Geneva. Atrial fibrillation management by practice cardiologists: a prospective survey on the adherence to guidelines in the real world. *Europace*. 2008;10(6):674-80.
- Leiria TLL, Pellanda L, Miglioranza MH. Varfarina e femprocumona: experiência de um ambulatório de anticoagulação. *Arq Bras Cardiol*. 2010;94(1):41-5.
- Leiria TL, Lopes RD, Williams JB, Katz JN, Kalil RA, Alexander JH. Antithrombotic therapies in patients with prosthetic heart valves: guidelines translated for the clinician. *J Thromb Thrombolysis*. 2011;31(4):514-22.