Perfil clínico dos pacientes portadores de fibrilação atrial atendidos em um hospital do sul de Santa Catarina

Clinical profile of patients with atrial fibrillation treated in a hospital in southern Santa Catarina

Vinicius Mariotti Machado[1], Marcia Regina Pereira[2], Emely Kaori Iida[3]

RESUMO

Este estudo verificou o perfil dos pacientes portadores de fibrilação atrial (FA) em um hospital do sul de Santa Catarina utilizando o escore $CHADS_2$, que atribui um ponto para insuficiência cardíaca (IC), hipertensão arterial (HAS), idade≥75 anos, *diabetes mellitus* (DM) e atribui 2 pontos para histórico de acidente vascular cerebral e acidente isquêmico transitório. Foi realizado um estudo transversal com revisão retroativa de prontuários, incluindo pacientes que internaram por FA no período de 2009 a 2013. Dos 73 pacientes analisados, 52,1% eram do sexo feminino, a média de idade foi de 65,32 anos (d.p.= ±17,07). Utilizou-se o escore $CHADS_2$ revisado, que classifica os pacientes em: baixo risco (escore=0); médio risco (escore=1) e alto risco (escore=2), ficando a distribuição dos pacientes em 23,3%, 28,8% e 47,9%, respectivamente. Quando analisadas as variáveis do escore, a mais prevalente foi hipertensão arterial (63%), seguida de insuficiência cardíaca (31%). O perfil dos pacientes encontrado foi com média de idade de 65,32 anos, a doença de base que mais acomete é HAS, seguida de IC. Nota-se a importância de classificar estes pacientes devido à alta morbimortalidade e aos custos dos pacientes portadores de FA, que podem ser reduzidos com o tratamento de anticoagulação ou com antiagregante plaquetário.

UNITERMOS: Arritmias Cardíacas, Prevalência, Pacientes Internados.

ABSTRACT

This study evaluated the profile of patients with atrial fibrillation (AF) in a hospital in southern Santa Catarina using the $CHADS_2$ score, which assigns one point for heart failure (HF), high blood pressure (hypertension), age ≥75 years, and diabetes mellitus (DM), and 2 points for a history of stroke and transient ischemic attack. A cross-sectional study was conducted using a retrospective chart review, including patients who were hospitalized due to AF from 2009 to 2013. Of the 73 patients studied, 52.1% were female, and the mean age was 65.32 years (SD = ± 17.07). We used the $CHADS_2$-revised scheme, which classifies patients as low risk (score = 0); medium risk (score = 1) and high risk (score = 2), and the distribution found was 23.3%, 28.8%, and 47.9% respectively. When score variables were analyzed, the most prevalent was hypertension (63%) followed by heart failure (31%). The AF patient profile found was with mean age of 65.32 years, and the most frequent underlying disease was hypertension, followed by HF. Note the importance of screening these patients due to the high morbidity and mortality and the costs of AF patients that can be reduced with anticoagulation treatment or platelet aggregation inhibitors.

KEYWORDS: *Cardiac Arrhythmias, Prevalence, Inpatients.*

INTRODUÇÃO

Fibrilação Atrial (FA) é a perturbação do ritmo cardíaco sustentada mais comum; sua prevalência estimada é de 0,4% a 1% no geral, aumentando com a idade. Estudos transversais encontraram uma prevalência menor em pessoas com idade inferior a 60 anos, aumentando para 8% em indivíduos com mais de 80 anos (1). Estima-se que no Brasil existam em torno de 1,5 milhão de pacientes com FA e que essa população correlacione-se com a pirâmide

[1] Estudante.
[2] Mestre. Professora assistente da Universidade do Sul de Santa Catarina (Unisul) e médica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).
[3] Especialista em Saúde da Família. Residente em clínica médica no Hospital Nossa Senhora da Conceição de Tubarão/SC.

etária (2), representando um importante fator de risco independente para a ocorrência de tromboembolismo sistêmico e particularmente cerebrovasculares (1-5).

O comprometimento hemodinâmico e eventos tromboembólicos relacionados à FA estão associados a um aumento do risco, em longo prazo, de acidente vascular cerebral (5 vezes maior do que em pessoas sem FA), falência cardíaca e todas as causas de mortalidade, especialmente em mulheres. Estes fatos acabam levando à morbidade, à mortalidade e a custos para a população em geral. O acidente vascular cerebral é a complicação mais temida, por possíveis sequelas que podem causar para o paciente (1).

Segundo as Diretrizes para o tratamento da fibrilação atrial publicada pelo Jornal Europeu do Coração (2010), FA é definida como uma arritmia cardíaca com as seguintes características: 1 – O ECG de superfície mostra absolutamente intervalos RR irregulares (FA conhecida como arritmia absoluta), ou seja, intervalos RR que não seguem um padrão repetitivo. 2 – Não há ondas P distintas no ECG. Alguma atividade elétrica atrial frequentemente pode ser vista em alguns ECG, na maioria das vezes em V1. 3 – O comprimento do ciclo atrial (quando disponível), isto é, o intervalo entre duas ativações atriais, geralmente é variável e, < 200 ms (> 300 bpm) (6).

O escore de $CHADS_2$ é um método de avaliação do risco cardiovascular de fácil utilização, cuja utilidade consiste na predição de eventos cerebrovasculares nos pacientes com FA, através de um sistema de pontuação que integra um conjunto de fatores de risco individualizados. O escore de $CHADS_2$ é assim um sistema de pontuação em que se atribui um ponto por qualquer das seguintes condições: C – insuficiência cardíaca congestiva (IC); H – hipertensão arterial (HAS); A – idade ≥75 anos; D – *diabetes mellitus* (DM) e S – Acidente Vascular Encefálico (AVE) prévio e/ou Acidente Isquêmico Transitório (AIT), que recebe 2 pontos (7). Um escore de dois ou mais implica um risco aumentado de eventos cerebrovasculares, aconselhando o recurso à terapia anticoagulante, salvo se contraindicada (8-10). O escore $CHADS_2$ revisado divide os pacientes em baixo risco (escore = 0), médio risco (escore = 1) e alto risco (escore ≥ 2) (9).

Mesmo que as orientações atuais forneçam recomendações claras sobre a profilaxia do AVE, a longo prazo, em pacientes com fibrilação atrial, elas tendem a permanecer um tanto incertas com relação à iniciação de regimes de anticoagulação oral ou não, com baixa aderência pelos médicos no período de internação (10). A taxa de mortalidade de pacientes com FA é aproximadamente o dobro dos pacientes em ritmo sinusal normal e ligado à severidade de doenças cardíacas subjacentes (2).

A partir do conhecimento destas características da doença e sua morbimortalidade é que se justifica a importância da realização deste trabalho. Considera-se fundamental conhecer o perfil clínico dos pacientes portadores de FA para atuar na prevenção de suas possíveis complicações e também servir de base para futuros trabalhos científicos nesta área.

Este estudo teve como objetivo avaliar o perfil dos pacientes que deram entrada na emergência do Hospital Nossa Senhora da Conceição, de Tubarão, e foram internados em virtude da fibrilação atrial não valvar utilizando como base o escore de risco para acidente vascular encefálico (AVE) $CHADS_2$ para o manejo terapêutico.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional analítico do tipo transversal, baseado na análise retroativa dos prontuários, disponibilizados pelo sistema eletrônico de registro médico do Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) em Tubarão/SC. Este trabalho utilizou como critérios de inclusão: ser portador de FA não valvar e ter internado no HNSC no período de 2009 até 2013 e possuir o diagnóstico confirmado de FA por ECG. Foram excluídos os pacientes que não possuíam os prontuários com dados suficientes para elaboração do escore $CHADS_2$. A amostra do estudo foi composta por todos os pacientes registrados no sistema de prontuários eletrônicos que deram entrada no HNSC de janeiro de 2009 até dezembro de 2013, com registro de Código Internacional de Doenças (CID): I49 Outras arritmias cardíacas; I48 Flutter e Fibrilação atrial; I49.9 Arritmia cardíaca não especificada.

Com uma amostra de 160 pacientes, foi realizada uma análise criteriosa dos prontuários utilizando somente os pacientes que tinham, além do CID, a confirmação do diagnóstico de FA firmado por eletrocardiograma. Foram coletadas algumas variáveis sociodemográficas: idade no dia do diagnóstico; sexo; raça; religião; profissão; estado civil e escolaridade. Esses dados foram transcritos para a base de dados.

O escore $CHADS_2$ foi calculado de acordo com as informações colhidas nos prontuários, a idade utilizada foi a que o paciente apresentou na data do diagnóstico; *Diabetes Mellitus* foi definida se o paciente apresentou o diagnóstico de DM tipo 1 ou 2 com registro médico prévio e/ou uso de hipoglicemiantes orais e/ou insulina; hipertensão arterial sistêmica foi definida se o paciente apresentou diagnóstico prévio registrado por médico e/ou uso de medicações anti-hipertensivas; insuficiência cardíaca congestiva foi definida se o paciente possuía registro médico da mesma e/ou pelo laudo do ecocardiograma com fração de ejeção ≤ 35%; acidente vascular encefálico e acidente isquêmico transitórios foi definido se o paciente possuía diagnóstico prévio registrado no prontuário por médico e/ou tomografia com laudo descrito. Nos casos em que houve divergência nos registros, foram utilizados os registros dos especialistas (Cardiologista, Neurologista, Clínico). A pontuação do Escore $CHADS_2$ foi determinada por 1 ponto para IC, HAS, idade ≥ 75 anos, DM e 2 pontos para história prévia de AVC e/ou AIT, com pontuação total de 6. Foi utilizada a classificação revisada do escore que divide em grupo de baixo (escore=0), médio (escore=1) e alto risco (escore≥2)(9).

O teste do qui-quadrado no nível de confiança de 95% foi utilizado para testar as variáveis qualitativas. O teste t-student foi utilizado para a média de hipótese. Os dados foram digitados no programa EpiInfo 3.5.1 e analisados no mesmo.

Este estudo foi desenvolvido considerando rigorosamente os princípios éticos relacionados com a realização de pesquisas envolvendo seres humanos, conforme estabelecido na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Tendo em vista a utilização de dados secundários, não houve contato do pesquisador com os pacientes e, portanto, se minimizou a probabilidade de qualquer dano ou desconforto aos pacientes, cujos dados foram utilizados na pesquisa. O projeto foi submetido ao CEP com número de registro 25166513.9.0000.5369, e o mesmo foi aprovado na data de 03/12/2013.

RESULTADOS

A partir de uma amostra inicial de 160 pacientes com os CIDS de interesse, 87 pacientes possuíram diagnóstico errado ou não confirmado pelo ECG; de 20 pacientes sem diagnóstico e de 26 pacientes por preenchimento incorreto dos dados. Sendo assim, a amostra real do trabalho a partir da qual os dados foram analisados foi de 73 pacientes.

De acordo com a análise feita com os dados coletados de 73 pacientes, o sexo predominante foi o feminino, com 38 pacientes (52,1%). A média de idade foi de 65,32 anos (d.p.=±17,07), sendo que a média do sexo feminino ficou em 70,9 anos e do masculino com 58,4 anos. O perfil educacional encontrado indica que a maioria (80,9%) tinha ensino médio incompleto. Os demais dados sociodemográficos estão representados na Tabela 1.

Ao avaliar as doenças de base que fazem parte do escore $CHADS_2$, foi encontrada uma prevalência de HAS de 63%, de IC 31%, de DM 19,2% e de AVC 11%. Pacientes com idade ≥ 75 anos representaram 35,6% da amostra. Ao associar as variáveis do escore $CHADS_2$, a associação de dois escores mais encontrados foi de IC com HAS, totalizando 19,17%; a associação de três foi de IC, HAS e Idade ≥ 75 anos com 6,84%, e a associação com 4 variáveis foi de IC, HAS, Idade, AVC com 4,10% de todos os 8,8% da amostra tiveram 1 ponto, sendo o maior percentual, 23,3% não pontuaram, 23,3% tiveram 2 pontos, as demais pontuações estão descritas na Tabela 2. Quando analisada a média do escore por sexo, encontrou-se no sexo feminino 1,89 ponto (d.p.±1,44) e no sexo masculino 1,48 ponto (d.p.±1,50).

Ao utilizar a classificação revisada de $CHADS_2$, que usa baixo risco (escore=0), médio risco (escore=1) e alto risco (escore=2) (11), a distribuição dos pacientes ficou em 23,3%, 28,8% e 47,9%, respectivamente. Encontrou-se uma média de idade de 75,85 anos para o grupo de alto risco; nesse grupo, quanto ao gênero foi encontrado que 62,9% eram do sexo feminino e 37,1% masculino. Ao reclassificar a amostra utilizando o $CHADS_2$ clássico que utiliza baixo risco (escore=0), médio risco (escore=1-2) e alto risco (>2) (13), a distribuição dos pacientes ficou em 23,3%, 52% e 24,6%, respectivamente.

Ao cruzar as variáveis do escore $CHADS_2$ entre si fazendo associações bivariadas, foram encontrados valores estatisticamente significantes para: idade ≥75, sendo esta associada ao maior risco de HAS em 1,65 vezes com valor de p=0,003, idade ≥75 anos também está associada ao maior risco de AVC/AIT em 5,42 vezes com valor de p=0,02 e que a presença de DM está associada ao aumento de risco para AVC/AIT em 4,21 com p=0,03.

DISCUSSÃO

A distribuição da amostra dos 73 pacientes portadores de FA segundo o gênero mostrou maior frequência do sexo feminino, com 52,1%, resultado este que corrobora com os estudos de Henriksson *et al.* (12) e Gage *et al.* (11), que também encontraram uma maior prevalência do sexo feminino em suas pesquisas. Este fato pode se justificar, também, pela maior média de idade do sexo feminino en-

Tabela 1 – Dados sociodemográficos dos pacientes portadores de Fibrilação Atrial atendidos em um Hospital no Sul de Santa Catarina, no período de 2009 a 2013.

	n	%
Gênero		
Feminino	38	52,1%
Masculino	35	47,9%
Raça		
Brancos	67	91,8%
Não Brancos	6	8,2%
Estado Civil		
Solteiro	5	6,8%
Casado	46	63%
Viúvo	17	23,3%
Grau de Escolaridade		
Analfabeto	1	1,4%
Ens. Fund. Incompleto	11	15,1%
Ens. Fund. Completo	47	64,4%
Ens. Med. Incompleto	1	1,4%
Ens. Med. Completo	11	15,1%
Superior Completo	2	2,7%
Profissão		
Aposentado	19	26%
Agricultor	7	9,6%
Profissional Liberal	14	19,2%
Outros	18	24,7%
Idade Média (dp)	65,32 (±17,07 anos)	
Feminina	70,97 anos	
Masculina	58,41 anos	

Ens: ensino; Fund: Fudamental; Med: médio; dp: desvio padrão

Tabela 2 – Classificação dos pacientes portadores de FA de acordo com o escore $CHADS_2$ no período de 2009 a 2013.

$CHADS_2$ Escore	n	%
0	17	23,3%
1	21	28,8%
2	17	23,3%
3	9	2,3%
4	3	4,1%
5	6	8,2%
6	0	0%
Total	**73**	**100,0%**

contrada, o que é observado no estudo de Maes *et al* (13), o qual utilizou uma população acima de 75 anos, encontrando em sua amostra uma prevalência do sexo feminino de 57% nos pacientes portadores de FA (13). Resultado conflitante foi obtido em outros estudos, como no estudo Framimgham, que verificou maior prevalência de FA no sexo masculino (14).

A média de idade de toda amostra encontrada nos pacientes avaliados foi de 65,32 anos (d.p.=±17,07), dados diferentes de outros estudos que encontraram média de idade de 73 anos (15,16). Este padrão de idade inferior no grupo pesquisado pode estar relacionado à população masculina, cuja média foi de 58,4 anos, reduzindo a média geral para uma idade menos elevada. A média feminina de 70,9 anos apresenta-se muito próxima dos demais estudos (15-17).

O perfil educacional encontrado neste estudo serve de alerta para os profissionais da saúde quando forem iniciar uma terapêutica para os pacientes portadores de FA, pois constatou-se que 82,2% não possuíam ensino médio completo, fato este que pode gerar dificuldade em entender o tratamento e/ou adesão do mesmo pelos pacientes. Não foi encontrado nenhum estudo que levasse em conta o perfil educacional das pessoas acometidas por esta doença. Portanto, ressalta-se a necessidade de continuar investigando o perfil dos portadores de FA no que se refere ao grau de escolaridade, visto que a má adesão do tratamento e o baixo entendimento são fatores que podem dificultá-lo a curto e longo prazo.

Em relação às comorbidades, a mais prevalente neste estudo foi a HAS com 68%, resultado que também é descrito na maioria da literatura, como no estudo de Framingham, que associa HAS como principal fator de risco para FA (18). Em segundo lugar, constatou-se que a IC acomete 31% da amostra. Este índice desta comorbidade que ocupa a segunda posição também foi verificado no estudo (17).

A pontuação de acordo com a classificação $CHADS_2$ demonstrou que o escore 0 totalizou 23,3% da amostra, resultado divergente de muitos estudos que apontam um percentual inferior para o escore 0. Tal fato pode ser justificado pela idade média dos pacientes menor em relação à idade média apresentada nos demais estudos nesta área. Cabe lembrar que, quando se observa uma idade média acima de 75 anos, praticamente todos os pacientes terão 1 ponto. Essa característica do estudo demonstra uma grande importância para conhecer o perfil dos pacientes portadores de FA com idade média abaixo de 75 anos.

O escore 1 totalizou 28,8% da amostra, resultado muito próximo do estudo de Rietbtock *et al.* (19), que avaliou 51.807 pacientes portadores de FA e encontrou 30% da sua amostra no escore 1. O escore 2 foi representado por 23,3% da amostra, que também fica próximo do resultado de Heinisch *et al.* (20), o qual encontrou 25%. Estes percentuais se enquadram dentro dos valores propostos pelos estudos utilizados na meta-análise desenvolvida por Santos *et al.* (5), que utilizou na sua revisão 6 artigos para averiguar se o escore de $CHADS_2$ é eficaz na predição de eventos cerebrovasculares (5) .

Nesta pesquisa, também se observou que 47% dos pacientes possuíam o escore maior ou igual a 2 pontos, classificados como alto risco pelo escore de $CHADS_2$ revisado, tendo indicação de tratamento preventivo com anticoagulação, caso não exista ressalva pelo risco de sangramento. Existem várias ferramentas para estimar o risco de sangramento, a grande maioria dos artigos consultados e as diretrizes internacionais utilizam o escore de HAS-BLEED, que é o método mnemônico em inglês da abreviação de: hipertensão arterial; função renal anormal; função hepática anormal; histórico de AVE; sangramento recente ou coagulopatia; INR instável; idade > 65 anos; uso de drogas que promovam sangramento; uso excessivo de álcool. A cada uma destas variáveis é atribuído 1 ponto, sendo que se todas estas características estiverem presentes, a pontuação máxima será 9. Quando o resultado for ≥3, o paciente é classificado como alto risco de sangramento, porém não há contraindicação para anticoagulação, nestes casos é recomendada uma atenção redobrada para com os pacientes (22).

Os pacientes de escore de risco médio = 1, que totalizaram 28,8% da amostra, teriam indicações de usar antiagregante plaquetário para prevenção ou até mesmo anticoagulante oral, como defendem Gorin *et al.* (23), indicando a eficácia do uso de warfarin em pacientes com esse escore para prevenir AVE.

Os pacientes com escore 0 se beneficiariam de uma investigação mais profunda, como mandam as recomendações da sociedade europeia de cardiologia (2010) para classificar os pacientes em "verdadeiro baixo risco" e baixo risco, utilizando o escore $CHA_2DS_2VASC_2$, que é uma evolução do $CHADS_2$ alterando: a pontuação da idade ≥ 75 anos para 2 pontos, a parte do VASC consiste em: doença arterial periférica = 1 ponto, idade entre 65-74 = 1 ponto, sexo feminino = 1 ponto, a pontuação máxima desse escore é 9 e classifica os pacientes em: baixo risco (escore=0), médio risco (escore=1) e alto risco (escore ≥2) (23).

O risco para desenvolver AVE nos pacientes classificados como baixo risco conforme o $CHA_2DS_2VASC_2$ é de 0,8% ao ano, demonstrado no trabalho feito por Aakre *et al.* (25), que analisou o risco de cada variável deste escore. Já o risco para os classificados com $CHADS_2$ = 0 foi de 1,5% ao ano. Essa diferença demonstra a grande importân-

cia de se classificar os pacientes em verdadeiro baixo risco, já que os mesmos apresentam 0,7% de chances a menos para desenvolver AVE em relação aos classificados como baixo risco, determinado pelo escore $CHADS_2$.

Como o presente estudo baseou-se em uma análise retroativa de prontuários, não foi possível encontrar os dados para preencher adequadamente a classificação do $CHA_2DS_2VASC_2$ de todos os pacientes e reclassificá-los em verdadeiro baixo risco e baixo risco.

Ao classificar os pacientes utilizando o escore clássico $CHADS_2$, houve um aumento de 23,3% no grupo de médio risco e uma redução desta mesma porcentagem do grupo de alto risco. No grupo de baixo risco, não houve alteração, permanecendo o mesmo do escore revisado. Com esta reclassificação, o escore clássico deixa de recomendar a tromboprofilaxia de 23,3% da amostra. O estudo ATRIA (26) afirma que o escore clássico acaba subestimando o risco de desenvolver AVE, pois classifica os pacientes que possuem escore 1-2 como risco intermediário. A Associação Americana do Coração (2014) (27) demonstrou que pacientes que obtiveram a pontuação de 2 possuem uma probabilidade de 4% ao ano de desenvolver AVE, sendo assim, já classificados como alto risco. Então, os pacientes do grupo intermediário pelo escore clássico que possuem pontuação igual a 2 se beneficiariam do uso de anticoagulante, como já foi constatado em outros estudos (7,27).

Dentro dos resultados estatisticamente significativos ao cruzar as variáveis do escore $CHADS_2$, verificou-se que a idade maior ou igual a 75 anos é fator de risco para desenvolver HAS, resultado confirmado na literatura, que mostra uma prevalência de 75% de HAS na população acima de 70 anos, segundo a VI Diretriz Brasileira de Hipertensão (28).

Além da idade ≥ 75anos, constatou-se que a presença de DM é fator de risco para AVE, fato sustentado na literatura, também defendido por Friber *et al.* (29), onde utilizou um estudo de coorte com 182.678 indivíduos, encontrando um risco relativo de 1,78 % ao ano de desenvolver FA em portadores de DM.

Como esta pesquisa utilizou-se de metodologia transversal, certas limitações ocorreram por conta da impossibilidade de afirmar o fator causalidade. Outro fator limitante do trabalho foi a análise de dados secundários retirados de prontuários, pois muitos estavam preenchidos de forma incompleta, errônea e/ou com diagnóstico não compatível com FA, o que gerou uma grande perda na amostra. Este fato acaba por alertar os profissionais da área da saúde para o preenchimento completo e correto dos dados referentes a cada paciente, o registro fiel e mais detalhado permitirá estudos mais profundos e fidedignos.

CONCLUSÃO

Este estudo demonstrou que pelo perfil dos pacientes com FA atendidos em um Hospital no Sul de Santa Catarina, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2013, a doença de base que mais acometeu esta população é HAS, seguida de IC, a média de idade é de 65,32 anos. Nota-se a importância de classificar estes pacientes devido à alta morbimortalidade e custos dos pacientes portadores de FA, que podem ser reduzidos com o tratamento de anticoagulação e/ou com antiagregante plaquetário. Fica claro que os pacientes com escore maior ou igual a 2 são altamente beneficiados, mostrando a validação do escore $CHADS_2$ revisado e que os pacientes que ficam no escore de 0 a 1 se beneficiam de uma investigação mais detalhada para iniciar o seu tratamento. utilizando o escore $CHA_2DS_2VASC_2$ como recomendam as diretrizes atuais.

Espera-se que este trabalho possa servir de suporte para aprofundamentos futuros nesta área. Este tipo de investigação pode trazer benefícios para as instituições ao traçar o perfil dos pacientes portadores de FA que procuram atendimento médico.

REFERÊNCIAS

1. Wann LS, Curtis AB, January CT, Ellenbogen AK , Lowe EL, Mark Estes III NA, et al. 2011 ACCF/AHA/HRS focused update on the management of patients with atrial fibrillation (updating the 2006 guideline): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Circulation. 2011;123:104-23. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21173346.
2. Zimerman LI, Fenelon G, Martinelli Filho M, Grupi C, Atié J, Lorga Filhos A, e cols. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes Brasileiras de Fibrilação Atrail. Arq Bras Cardiol 2009; 92(6 supl.1): 1-39. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2009/diretriz_fa_92supl01.asp.
3. Lip GYH, Beevers DG, ABC of atrial fibrillation. History, epidemiology and importance of atrial fibrillation. Br Med J 1995 Nov 18; 311(7016): 1361-63. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2551280.
4. Markides V, Schilling RJ. Atrial fibrillation: classification, pathophysiology, mechanisms and drug treatment. Heart. 2003;89(8):939-43. Disponível em: http://heart.bmj.com/content/89/8/939.full.
5. Nattel S. Atrial electrophysiology and mechanisms of atrial fibrillation. J Cardiovasc Pharmacol Ther. 2003;8(Suppl1):S5-11. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12746747.
6. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. 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). Europace. 2010;12(10):1360-420. Disponível em: http://www.escardio.org/guidelines-surveys/esc-guidelines/guidelinesdocuments/guidelines-afib-ft.pdf.
7. Sandhu RK, Bakal JA, Ezekowitz JA, et al. Risk stratification schemes, anticoagulation use and outcomes: the risk--treatment paradox in patients with newly diagnosed non-valvular atrial fibrillation. Heart. 2011;97(24):2046-50. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22076011.
8. Henriksson KM, Farahmand B, Johansson S, et al. Survival after stroke -- the impact of CHADS2 score and atrial fibrillation. Int J Cardiol. 2010;141(1):18-23. Disponível em: http://www.riks-stroke.org/print.php?content=publikationer.
9. Lip GY, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJ. Refining clinical risk stratifica tion for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation using a novel risk factor-based approach: the Euro Heart Survey on atrial fibrillation. Chest 2010;137:263-72.
10. Singer DE, Albers GW, Dalen JE, et AL. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines.Chest .2008; 133(6 Suppl):546-92. Disponível em: http://www.guideline.gov/content.aspx?id=35270.

11. Gage BF, van Walraven C, Pearce L, et al. Selecting patients with atrial fi brillation for anticoagulation: stroke risk stratifi - cation in patients taking aspirin . *Circulation* . 2004; 110 (16):2287 - 2292.
12. Henriksson KM, Farahmand B, Johansson S, Asberg S, Terént A, Edvardsson N. Survival after stroke -- the impact of CHADS2 score and atrial fibrillation. Int J Cardiol. 2010; 141 (1):18-23
13. Maes F, Dalleur O, Henrard S. Risk scores and geriatric profile: can they really help us in anticoagulation decision making among older patients suffering from atrial fibrillation?. Dovepress. 2014 Jul; 9: 1091-99. Disponível em: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25053883.
14. Wolf PA, Benjamin EJ, Belanger AJ, Kannel WB, Levy D, D'Agostino RB. Secular trends in the prevalence of atrial fibrillation: The Framingham Study. AmHeart J 1996;131:790-5.
15. Singer DE, Chang Y, Fang MC, Borowsky LH, Pomernacki NK, Udaltsova N, et al. The Net Clinical Benefit of Warfarin Anticoagulation in Atrial Fibrillation. Ann Intern Med. 2009;151:297-305.
16. Puurunen MK, Kiviniemi T, Schlitt A, et al. CHADS2, CHA2DS2--VASc and HAS-BLED as predictors of outcome in patients with atrial fibrillation undergoing percutaneous coronary intervention. Thrombosis Research. 2014; 133 (4): 560-566.
17. Sandhu RK, Bakal JA, Ezekowitz JA, et al. Risk stratification schemes, anticoagulation use and outcomes: the risk--treatment paradox in patients with newly diagnosed non-valvular atrial fibrillation. Heart. 2011;97(24):2046-50.
18. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, et al. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study . Circulation. 1998; 98: 946-952.
19. Rietbrock S, Heeley E, Plumb J, van Staa T. Chronic atrial fibrillation: incidence, prevalence, and prediction of stroke using the Congestive heart failure, Hypertension, Age >75, Diabetes mellitus, and prior Stroke or transient ischemic attack (CHADS2) risk stratification scheme. Am Heart J. 2008;156(1):57-64.
20. Heinisch RB, Figueiredo LB, Araújo LR. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes com fibrilação atrial. Arq. Catarin. Med. 2013; 42 (1): 40-49.
21. Santos C, Pereira T, Conde J. O escore de CHADS2 na predição de eventos cerebrovasculares: uma metanálise. Arq Bras Cardiol. 2013;100(3):294-301. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2013000300013&script=sci_arttext.
22. Skanes AC, Healey JS, Cairns JA, et al. Focused 2012 update of the Canadian Cardiovascular Society atrial fibrillation guidelines: recommendations for stroke prevention and rate/rhythm control. Can J Cardiol. 2012;28:125-36.
23. Gorin L, Fauchier L, Nonin E, et al. Antithrombotic treatment and the risk of death and stroke in patients with atrial fibrillation and a CHADS2 score=1. Thromb Haemost. 2010;103:833-840.
24. Olesen JB, Lip GY, Lindharsen J, Lane D, Ahlehoof O, Hansen ML et al. Risks of thromboembolism and bleeding with thromboprophylaxis in patients with atrial fibrillation: A net clinical benefit analysis using a real world nationwide cohort study. Thrombosis and haemostasis. 2011;106 (4): 739-49.
25. Aakre CA, McLeod CJ, Cha SS, et al. Comparison of clinical risk stratification for predicting stroke and thromboembolism in atrial fibrillation. Stroke. 2014;45:426-431.
26. Singe DE, Chang Y, Borowsky LH, et al. Several accepted algorithms exist to characterize the risk of thromboembolism in atrial fibrillation. We performed a comparative analysis to assess the predictive value of 9 such schemes. Heart. 2013; 2 (3): 1-9.
27. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 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 (18): 1-124.
28. Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol 2010; 95(1 supl.1): 1-51.
29. Friberg L, Rosenqvist M, Lip GY. Evaluation of risk stratification schemes for ischaemic stroke and bleeding in 182 678 patients with atrial fibrillation: the Swedish Atrial Fibrillation Cohort study. Eur Heart J 2012;33:1500-1510.

✉ Endereço para correspondência
Vinicius Mariotti Machado
Rua Paulo Bathke, 208
88.600-000 – São Joaquim, SC – Brasil
☎ (49) 3233-0672
💻 vinicius.mm@live.com

Recebido: 7/5/2015 – Aprovado: 14/7/2015