



ARTIGO ORIGINAL

Um estudo de qualidade numa unidade de saúde familiar para a melhoria da qualidade da terapêutica profilática antitrombótica prescrita a doentes com fibrilhação auricular



Rui Oliveira^{a,*}, Sandra Grilo^a, Carla Moreira^a, Jorge Santos^a,
Rodolfo Feitor^b, Raquel Moreira^a, Martina Rocha^a

^a USF Infante D. Henrique, Viseu, Portugal

^b UCSP D. Duarte, Viseu, Portugal

Recebido a 11 de março de 2013; aceite a 25 de abril de 2013

Disponível na Internet a 2 de fevereiro de 2014

PALAVRAS-CHAVE

Fibrilhação auricular;
Estratificação do risco
tromboembólico;
CHA₂DS₂-VAS_c;
Score de risco
hemorrágico

Resumo

Introdução: A fibrilhação auricular é a arritmia cardíaca mais comum. Tem repercussões clínicas importantes pelo aumento de fenómenos tromboembólicos e da mortalidade. Os scores CHA₂DS₂-VAS_c e HAS-BLED auxiliam o clínico a ponderar os benefícios e riscos da terapêutica antitrombótica.

Objetivo: Pretendeu-se avaliar e melhorar a qualidade da terapêutica profilática antitrombótica prescrita a doentes com fibrilhação auricular.

Métodos: É um estudo de qualidade integrando um circuito de avaliação e melhoria, aplicado à população de uma unidade de saúde familiar. O ciclo era composto por uma primeira avaliação, intervenção educacional e fechava-se com uma segunda avaliação. Calcularam-se ambos os scores para todos os doentes. Sempre que o CHA₂DS₂-VAS_c recomendava o início de anticoagulantes ponderou-se o risco *versus* benefício com o HAS-BLED. Assim foi possível determinar para cada doente se a terapêutica prescrita era adequada.

Resultados: Na primeira avaliação foram incluídos 105 doentes, dos quais 49,5%, segundo a ponderação dos scores, tinham uma terapêutica profilática adequada. Na segunda avaliação, quatro meses após a intervenção, a adequação terapêutica foi de 60,0%. A variação correspondeu a uma melhoria de 21,2% quanto ao número de doentes com terapêutica adequada.

Conclusões: Em ambas as avaliações a inadequação terapêutica deveu-se à não instituição de profilaxia com anticoagulantes orais. Este ciclo de qualidade serve como ferramenta para se manter uma avaliação contínua na busca de uma melhoria de assistência aos doentes com fibrilhação auricular.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: rui.joveira@yahoo.com (R. Oliveira).

KEYWORDS

Atrial fibrillation;
Thromboembolic risk
stratification;
CHA2DS2-VASc;
Bleeding risk score

A quality study to improve prophylactic antithrombotic therapy prescribed to patients with atrial fibrillation

Abstract

Introduction: Atrial fibrillation is the most common cardiac arrhythmia and has important clinical repercussions, increasing thromboembolic events and mortality. The CHA2DS2-VASc and HAS-BLED scores assist the clinician in assessing the benefits and risks of antithrombotic therapy. **Objective:** The aim of this study was to assess and improve the quality of prophylactic antithrombotic therapy prescribed to patients with atrial fibrillation.

Methods: This was a quality study, based on a cycle of assessment and improvement, applied to the population of a family health unit, consisting of an initial assessment, an educational intervention and a second assessment. Both scores were calculated for all patients. Whenever the CHA2DS2-VASc score recommended initiation of anticoagulation, the risk was calculated by the HAS-BLED score; it was thus possible to determine for each patient if the prescribed therapy was appropriate.

Results: The first assessment included 105 patients, of whom 49.5% had appropriate prophylactic therapy according to their scores. In the second assessment, four months after the educational intervention, 60.0% had been prescribed appropriate therapy, which represented a 21.2% improvement.

Conclusions: In both assessments, inappropriate treatment was due to non-prescription of prophylactic oral anticoagulation. This quality cycle serves as a tool for continuous assessment in the pursuit of improved care for patients with atrial fibrillation.

© 2013 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introdução

A fibrilhação auricular (FA) tem um lugar de destaque entre as arritmias cardíacas por ser a mais comum^{1,2}. Estima-se que a prevalência mundial de FA seja de 1%^{1,3}, encontrando-se variações geográficas importantes^{2,4,5}. Em Portugal admite-se uma prevalência acima dos 40 anos de 2,5%, chegando aos 10,4% na população com mais de 80 anos⁶. Por se relacionar diretamente com a idade⁷, prevê-se que devido ao envelhecimento da população dentro de 50 anos a sua prevalência duplique⁸.

A FA tem repercussões clínicas importantes. Duplica a taxa de mortalidade global, quintuplica a incidência de acidentes vasculares cerebrais (AVC), o número de hospitalizações, assim como aumenta a incidência de outros eventos tromboembólicos e diminui a qualidade de vida dos doentes^{2,3,9}. Por este motivo é importante introduzir uma terapêutica profilática antitrombótica correta, eficaz na prevenção de complicações¹⁰.

Neste sentido, a Sociedade Europeia de Cardiologia recomenda o uso do *score* CHA₂DS₂VAS_c³. Esta ferramenta permite estratificar os doentes segundo o seu risco de sofrer um AVC no prazo de 12 meses e recomenda, segundo esse risco, uma terapêutica profilática antitrombótica (Tabela 1). Contudo, em todos os casos onde se pondera a introdução de anticoagulantes orais (ACO) é necessário avaliar o risco de complicações hemorrágicas. Para se iniciar os ACO o benefício na redução do risco de AVC tem de ser superior ao risco de complicações hemorrágicas. Para ajudar o clínico nesta tarefa surgiram escalas de risco hemorrágico, como é caso do *score* HAS-BLED¹¹. Esta ferramenta que permite calcular o risco hemorrágico em pacientes com FA é um importante auxílio na hora de decidir sobre instituição de terapêutica antitrombótica.

Na prática clínica a ponderação entre o risco e benefício do uso de ACO deverá assentar no balanço entre o *score* CHA₂DS₂VAS_c e o HAS-BLED. Quando o *score* CHA₂DS₂VAS_c é ≥ 2 , ou seja, o doente tem um risco trombótico que lhe confere indicação para iniciar terapêutica com ACO, o risco hemorrágico desta terapêutica supera os benefícios quando o *score* HAS-BLED é superior ao valor do CHA₂DS₂VAS_c¹¹. Nos casos em que o *score* CHA₂DS₂VAS_c é 1, o risco hemorrágico supera os benefícios quando o HAS-BLED é ≥ 3 ^{3,11}.

Com o objetivo de avaliar e melhorar a qualidade assistencial respeitante à profilaxia antitrombótica prescrita a doentes com diagnóstico de FA, decidimos iniciar um ciclo de qualidade na nossa unidade de saúde familiar (USF).

Material e métodos

Trata-se de um estudo realizado no âmbito de um ciclo de qualidade, integrando um circuito de avaliação e melhoria, sobre a qualidade técnico-científica da terapêutica profilática antitrombótica prescrita em doentes com diagnóstico de FA.

O estudo incidiu sobre uma amostra seletiva de base institucional, obtida a partir da lista de utentes

Tabela 1 Recomendação terapêutica segundo o *score* CHA2DS2VASc

CHA2DS2VASc	Recomendação
≥ 2	ACO
1	ACO ou AAS
0	AAS ou nada

AAS: ácido acetilsalicílico; ACO: anticoagulantes orais.

Tabela 2 Fatores de risco para cálculo do *score* CHA₂DS₂VAS_c

	Fatores de risco	Score
C	Insuficiência cardíaca congestiva	1
H	Hipertensão	1
A	Idade ≥ 75	2
D	Diabetes <i>mellitus</i>	1
S	AVC/trombo-embolismo	2
V	Doença vascular	1
A	Idade 65-74	1
S	Sexo feminino	1

AVC: acidente vascular cerebral.

inscritos na USF. A população alvo era composta pelos doentes com registo no processo informático de pelo menos um dos seguintes códigos ICPC-2¹² como um problema de saúde: K78 (fibrilhação/*flutter* auricular) ou K80 (arritmia cardíaca não especificada). Também se considerou o K80 para minimizar o viés provocado pela codificação incorreta do problema cardíaco. Porém, só foram incluídos na amostra os doentes que tinham FA comprovada através de exame complementar de diagnóstico (ECG ou Holter) registado no processo clínico. Excluíram-se aqueles em que havia registo processual de conversão da FA e os que tinham menos de dois contactos médicos na USF, nos 12 meses prévios ao início do estudo. Estes critérios de exclusão tinham como objetivo evitar o uso de informações obtidas de processos clínicos desatualizados.

Calculamos para todos os doentes os seus *scores* CHA₂DS₂VAS_c e HAS-BLED, apesar de só ser necessário ponderar ambos quando há indicação para iniciar ACO.

O cálculo do CHA₂DS₂VAS_c implica avaliar oito parâmetros (Tabela 2). A presença da insuficiência cardíaca congestiva correspondeu ao registo do código K77 (insuficiência cardíaca). Considerou-se que o *paciente* sofria de hipertensão arterial (HTA) caso estivesse registado no campo dos problemas um dos seguintes códigos ICPC-2, K86 (hipertensão sem complicações) ou K87 (hipertensão com complicações). Os códigos T89 (diabetes tipo 1) e T90 (diabetes tipo 2) corresponderam à presença de diabetes *mellitus*. Considerou-se haver antecedentes de fenómenos tromboembólicos perante o registo dos códigos K89 (isquemia cerebral transitória), K90 (trombose/AVC) e K94 (flebite/tromboflebite). A presença de doença vascular correspondeu aos códigos K74 (doença cardíaca isquémica com angina), K75 (enfarte agudo do miocárdio) e K76 (doença cardíaca isquémica sem angina).

O cálculo do HAS-BLED implica avaliar sete parâmetros (Tabela 3). Entre os doentes com registo de HTA atribuiu-se o *score* de hipertensão não controlada aos que tinham registo, nos últimos 12 meses, de um valor tensional sistólico superior a 160 mmHg. Definiu-se que o doente sofria de disfunção renal quando havia registo no campo dos problemas ou antecedentes pessoais relativos à realização de diálise, transplante renal ou quando o valor de creatinina era superior a 2,25 mg/dL. Considerou-se que havia alterações hepáticas quando havia registo de cirrose ou evidências bioquímicas de atingimento hepático, como seja a elevação da bilirrubina total acima de 1,0 mg/dL em associação com elevação de pelo menos uma enzima hepática (AST, ALT ou LDH) três vezes acima do normal. Considerou-se haver antecedentes

Tabela 3 Fatores de risco para cálculo do *score* HAS-BLED

	Fatores de risco	Score
H	Hipertensão não controlada	1
A	Alteração hepática ou renal	1 ou 2
S	AVC	1
B	Hemorragia	1
L	INR lábil	1
E	Idade ≥ 65	1
D	Medicação e/ou álcool	1 ou 2

AVC: acidente vascular cerebral; INR: índice internacional normalizado.

de AVC quando havia registo de algum dos códigos K91 (doença vascular cerebral) ou K90 (trombose/AVC). O parâmetro «medicação» refere-se ao uso de agente antiplaquetários ou de anti-inflamatórios não esteroides (AINES). Considerou-se que a medicação efetuada pelo doente corresponde ao registo do processo clínico no campo «medicação crónica». O consumo de álcool foi considerado relevante quando havia registo do código P15 (abuso crónico álcool) entre os problemas de saúde activos. Os parâmetros «hemorragias» e «INR lábil» entraram no cálculo do HAS-BLED como zero, devido à ausência de dados a este respeito no processo clínico.

A adequação da terapêutica profiláctica antitrombótica prescrita foi avaliada individualmente para cada doente. Procedeu-se à ponderação entre *scores* sempre que o valor do CHA₂DS₂VAS_c recomendava o início de ACO. Assim foi possível determinar para cada doente se a terapêutica profiláctica antitrombótica era correta ou incorreta.

O plano estabelecido para o ciclo de qualidade estendeu-se por quatro meses, compreendendo a avaliação inicial, a intervenção educacional e terminando com a reavaliação.

O ciclo iniciou-se com uma primeira avaliação, que serviu para conhecer a posição da USF no que respeita ao critério de qualidade. Os resultados foram apresentados, em reunião clínica, à equipa médica, fornecendo-se a cada médico a lista dos seus utentes com terapêutica inadequada, seguindo-se um período de discussão. Visando a melhoria foi promovida a autoavaliação e avaliação interna dos resultados.

A intervenção educacional consistiu numa apresentação oral, realizada uma semana após a apresentação dos resultados, sobre a terapêutica profiláctica antitrombótica da FA, segundo os *scores* CHA₂DS₂VAS_c e HAS-BLED. Esta apresentação foi elaborada pelos investigadores a partir das orientações da Sociedade Europeia de Cardiologia para o tratamento da FA³ e do artigo que suporta o *score* HAS-BLED¹¹.

Após quatro meses foi feita nova avaliação da qualidade, submetendo os resultados a nova avaliação interna, fechando-se assim o ciclo.

Os dados necessários ao cálculo dos *scores* foram obtidos a partir dos processos clínicos informáticos, através do *software* MedicineOne. Para o tratamento estatístico foi utilizado o *software* Microsoft Excel 2010.

Resultados

Os dados para a primeira avaliação foram colhidos pelos investigadores, entre 1-4 de maio de 2012. A unidade

estudada foi obtida a partir do universo composto pelos 15 749 utentes inscritos na USF.

Para a primeira avaliação apurámos uma amostra de 105 doentes, dos quais 50,5% (n = 53) eram do sexo feminino, sendo a média etária de 74,3 anos ($\pm 9,44$). A partir destes dados estima-se uma prevalência de FA entre os utentes da USF de 0,7%.

O cálculo do *score* CHA₂DS₂VAS_c mostra que a nível global 95,2% (n = 100) dos doentes tinham um *score* igual ou superior a dois. Este valor é importante porque segundo a validação original um *score* igual ou superior a dois coloca os doentes num patamar de risco elevado para AVC. Entre os fatores de risco o mais prevalente foi a HTA, atingindo 81,9% (n = 86) dos doentes, seguida da insuficiência cardíaca (52,4%; n = 55), diabetes *mellitus* (26,7%; n = 28), doença vascular (19,0%; n = 20) e por último os antecedentes de fenómenos tromboembólicos (14,3%; n = 15). Quanto ao risco conferido pela idade, 33,3% (n = 35) tinham entre 65-74 anos de idade e 52,4% (n = 55) tinham mais de 74 anos.

O risco hemorrágico foi avaliado para todos os doentes da amostra, verificando-se que 21,0% (n = 22) tinham um *score* HAS-BLED ≥ 3 . Este *score* confere-lhes um risco hemorrágico que obriga a uma vigilância mais apertada no caso de se iniciar terapêutica com ACO.

Entre os fatores de risco avaliados pelo *score* HAS-BLED o mais prevalente foi a idade superior a 65 anos (84,8%; n = 89), seguido da medicação com antiplaquetários ou AINES (53,3%; n = 56), 18,1% (n = 19) sofriam HTA não controlada, 14,3% (n = 15) tinham antecedentes de AVC, 4,8% (n = 5) apresentavam alterações da função hepática ou renal e 3,8% (n = 4) tinham história de consumo de álcool.

A análise dos *scores* mostra que 49,5% (n = 52) tinham uma terapêutica adequada.

Analisando a taxa de adequação segundo o *score* CHA₂DS₂VAS_c, verifica-se que a adequação terapêutica diminui com o aumento do *score*, até um *score* igual a sete, quando passa a ser 100% (Tabela 4). Nenhum paciente faz ACO sem ter benefício nesta terapêutica. A inadequação terapêutica está na não instituição desta terapêutica em doente que dela beneficiariam (Tabela 5).

A segunda avaliação ocorreu quatro meses após a intervenção educacional. A colheita de dados decorreu entre 3-7 de setembro de 2012. A amostra apurada era

constituída por 95 doentes, dos quais 50,5% (n = 48) eram do sexo feminino, sendo a média etária de 73,6 anos ($\pm 9,21$).

O *score* CHA₂DS₂VAS_c foi igual ou superior a dois para 94,7% (n = 90) dos doentes. Por outro lado, para 21,1% (n = 20) foi calculado um *score* HAS-BLED igual ou superior a três.

Após ponderação, o valor global de adequação terapêutica encontrava-se nos 60,0% (n = 57). Isto significa um aumento em 21,2% do número de doentes com terapêutica adequada, comparativamente à primeira avaliação.

Analisando a taxa de adequação segundo o *score* CHA₂DS₂VAS_c, verifica-se uma diminuição da adequação terapêutica, entre os *scores* dois e seis, à medida que este aumenta (Tabela 4).

Todos os doentes que não têm benefício em fazer ACO ou não têm uma indicação rígida para ACO estão corretamente tratados. Assim como na primeira avaliação, a inadequação terapêutica está na não instituição de profilaxia com ACO (Tabela 5).

Discussão

Este trabalho destaca-se pela originalidade em aplicar, numa USF, um ciclo de qualidade e melhoria sobre a profilaxia anti-trombótica prescrita a doentes com FA. Foi desenhado como procedimento de avaliação interna e que se espera ser um estímulo para que ciclos similares sejam iniciados noutras USF.

O impacto que a FA tem na prática clínica, na vida dos doentes e a duplicação prevista da sua prevalência alertaram-nos para a necessidade de pensar novas estratégias. Elaborámos este ciclo para servir como uma abordagem estruturada e corretiva da terapêutica prescrita.

Este ciclo ganha ainda mais relevo perante os indicadores conhecidos para taxa de diagnóstico e terapêutica com ACO. O estudo FAMA, realizado para uma amostra representativa da população portuguesa com mais de 40 anos, mostra que a FA está subdiagnosticada e que apenas 38,5% dos doentes faz ACO⁶. O número de doentes medicados com ACO mesmo antes da intervenção educacional (49,5%) era superior ao que o estudo FAMA encontrou. A diferença na origem das amostras pode ser a explicação para esta diferença. Ao

Tabela 4 Taxa de adequação terapêutica segundo o *score* CHA₂DS₂VAS_c

CHA ₂ DS ₂ VAS _c	1.ª avaliação		2.ª avaliação	
	% de adequação	n	% de adequação	n
0	-	0	-	0
1	80,0	5	100,0	5
2	69,2	13	81,8	9
3	50,0	22	54,5	12
4	42,3	26	59,1	13
5	41,7	24	47,6	10
6	33,3	12	45,5	5
7	100,0	1	100,0	1
8	100,0	2	100,0	2
9	-	0	-	0

N: número de doentes.

Tabela 5 Taxa de adequação terapêutica segundo a terapêutica indicada pela ponderação de *scores*

Tratamento indicado	1.ª avaliação		2.ª avaliação	
	% adequação	n	% adequação	n
AAS ou nada	100,0	3	100,0	3
AAS ou ACO	80,0	5	100,0	5
ACO	46,4	97	56,3	87

AAS: ácido acetilsalicílico; ACO: anticoagulantes orais; n: número de doentes.

contrário do FAMA, este estudo não se baseia numa amostragem representativa da população portuguesa, baseia-se antes numa população servida por uma USF. Esta população pode estar sobre maior vigilância médica, devido ao trabalho na USF ser orientado por indicadores de desempenho, influenciando de forma positiva os resultados.

Relativamente aos cuidados de saúde primários, a Rede de Médicos Sentinela realizou, em 2006, um estudo que procurou caracterizar a FA e os regimes terapêuticos usados. Identificaram uma taxa de 46,5% de doentes a fazer ACO¹³.

Um estudo realizado numa USF, em 2010, incidindo sobre indivíduos com FA e acima dos 80 anos de idade, mostra que apenas 35,5% faziam ACO e que quase 10% não tinham qualquer terapêutica antitrombótica prescrita¹⁴. A divulgação destes dados à população pode ser uma boa forma de aumentar o conhecimento e a consciência coletiva face a este problema, podendo daí resultar ganhos ao nível do diagnóstico e da adesão à terapêutica.

Um ciclo de qualidade é uma excelente ferramenta para se melhorar a qualidade assistencial, permite-nos conhecer os erros, comparar resultados e obriga à atualização de conhecimentos. Um exemplo dessa exigência é a publicação de novas recomendações sobre a terapêutica da FA, em 2012, pela Sociedade Europeia de Cardiologia¹⁵. A principal novidade segundo as novas recomendações é que se deve iniciar ACO para *scores* de CHA₂DS₂VAS_c iguais a um, ao invés de se possível iniciar terapêutica com agentes antiplaquetários. Como a intervenção educacional foi realizada antes da publicação da atualização das recomendações, a segunda avaliação baseou-se nas orientações disponíveis na altura. Uma reanálise dos dados da segunda avaliação mostra que segundo as novas recomendações a adequação terapêutica se cifraria pelos 56,8%.

Ao contrário da validação original do *score* HAS-BLED¹¹, a Sociedade Europeia de Cardiologia, nas suas novas recomendações, não vê este *score* como motivo para excluir *per se* os doentes da terapêutica com ACO. Apesar de neste estudo não se encontrarem doentes a fazer ACO, cuja ponderação entre *scores* o desaconselhe, é necessário ter cautela nesta apreciação pois o *score* HAS-BLED foi subcalculado devido às limitações metodológicas. Todavia, é consensual que os doentes com um *score* HAS-BLED igual ou superior a três devem ter uma vigilância mais apertada caso iniciem ACO, não sendo, no entanto, contraindicação absoluta.

A principal limitação metodológica relaciona-se com a origem dos dados. A seleção de pacientes com base na codificação processual dos problemas de saúde levanta a hipótese de subamostragem por codificação incorreta dos problemas de saúde no processo clínico. A ausência de

registo processual dos exames complementares de diagnóstico também pode ter provocado subamostragem. Ao mesmo tempo, alguns doentes podem já não ter FA por algum processo de conversão e essa informação não estar disponível no processo. Assim, a desatualização da informação processual pode originar incorreções na obtenção da amostra e no cálculo dos *scores*. Esta limitação obrigou ao subcálculo do *score* HAS-BLED pela não avaliação de todos os fatores risco.

A prevalência de FA para a população estudada (0,7%) é inferior aos valores conhecidos para as populações portuguesa (2,5%)⁶ e mundial (1,0%)^{1,3}. Esta diferença poderá dever-se às variações regionais de prevalência e às limitações metodológicas anteriormente abordadas.

O método de intervenção educacional foi desenhado pelos investigadores, que não encontraram nas fontes de informação nenhum outro modelo de intervenção validado.

Segundo a ponderação entre os *scores*, eram esperados mais doentes anticoagulados do que os encontrados. A melhoria de desempenho que se espera com o ciclo é precisamente melhorar o número de doentes corretamente medicados.

É necessário avaliar individualmente cada doente, porque muitas vezes apresentam características que não se enquadram nas orientações dos consensos clínicos. Nestes casos é fundamental que o clínico conheça o contexto em que se insere o doente, para que possa ponderar devidamente os riscos e benefícios da terapêutica com ACO.

O surgimento de novos fármacos anticoagulantes, com perfis farmacocinéticos e farmacodinâmicos diferentes, pode alterar muitas das práticas atuais relativas à vigilância e controlo dos doentes hipocoagulados. Podendo ser uma ajuda na melhor adequação terapêutica.

A perpetuação deste ciclo permitirá ter ganhos graduais no número de doentes corretamente tratados, seguindo as atualizações científicas que forem ocorrendo.

Conclusões

Os *scores* permitem ao médicos tomar uma decisão terapêutica informada e baseada na evidência científica. São uma importante ferramenta de auxílio aos clínicos para ultrapassarem as barreiras que se levantam na hora de iniciar ACO.

A orgânica da USF parece ser favorável ao melhor tratamento destes doentes e este trabalho pode servir de base de comparação a ciclos similares a instituir noutras unidades.

Avaliar o nosso desempenho é um procedimento fundamental para se conseguir melhorar a qualidade assistencial aos doentes.

Responsabilidades éticas

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram ter seguido os protocolos de seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de pacientes e que todos os pacientes incluídos no estudo receberam informações suficientes e deram o seu consentimento informado por escrito para participar nesse estudo.

Direito à privacidade e consentimento escrito. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Bibliografia

1. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, 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;285:2370–5.
2. Snow V, Weiss KB, LeFevre M, et al. Management of newly detected atrial fibrillation: A clinical practice guideline from the American Academy of Family Physicians and the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2003;139:1009–17.
3. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. 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;31:2369–429.
4. Guize L, Thomas F, Bean K, et al. Atrial fibrillation: Prevalence, risk factors and mortality in a large French population with 15 years of follow-up. *Bull Acad Natl Med*. 2007;191:791–803, discussion -5.
5. Murphy NF, Simpson CR, Jhund PS, et al. A national survey of the prevalence, incidence, primary care burden and treatment of atrial fibrillation in Scotland. *Heart*. 2007;93:606–12.
6. Bonhorst D, Mendes M, Adragao P, et al. Prevalence of atrial fibrillation in the Portuguese population aged 40 and over: The FAMA study. *Rev Port Cardiol*. 2010;29:331–50.
7. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, et al. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA*. 1994;271:840–4.
8. Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A, et al. Prevalence, age distribution, and gender of patients with atrial fibrillation. Analysis and implications. *Arch Intern Med*. 1995;155:469–73.
9. Pedersen OD, Abildstrom SZ, Ottesen MM, et al. Increased risk of sudden and non-sudden cardiovascular death in patients with atrial fibrillation/flutter following acute myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2006;27:290–5.
10. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Analysis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med*. 1994;154:1449–57.
11. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: The Euro Heart Survey. *Chest*. 2010;138:1093–100.
12. World Organizations of National Colleges, Academies, Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA). *ICPC-2: International Classification of Primary Care*. Oxford, NY: Oxford University Press; 1998.
13. Ascensão P. Fibrilhação auricular e prevenção do tromboembolismo. Estudo numa população de utentes de Centros de Saúde. *Rev Port Clin Geral*. 2006;22:12.
14. Sá MC, Balsa MJ. Anticoagulação oral nos muito idosos e seus determinantes clínicos. *Rev Port Med Geral Fam*. 2012;28:9.
15. Camm AJ, Lip GY, de Caterina R, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 2012;33:2719–47.