

# Ocorrência de Fibrilação Atrial Subclínica no Acompanhamento de Pacientes Portadores de Marcapasso Cardíaco

Occurrence of Subclinical Atrial Fibrillation in the Follow-up of Patients with Cardiac Pacemakers

Luis Fernando Spagnuolo Brunello<sup>1,\*</sup>, Gustavo Andrade de Figueiredo<sup>1</sup>, Leonardo Andrade Mulinari<sup>1</sup>

## ORCID IDs

Brunello LFS  <https://orcid.org/0000-0001-7717-5835>

Figueiredo GA  <https://orcid.org/0000-0003-1907-1637>

Mulinari LA  <https://orcid.org/0000-0001-7138-9912>

## RESUMO

**Objetivo:** O marcapasso cardíaco registra a fibrilação atrial (FA). Essa condição pode causar graves consequências hemodinâmicas aos pacientes, que devem ser assistidos por médico cardiologista. Este estudo objetivou documentar e investigar, em um hospital terciário, a prevalência de FA subclínica em portadores de marcapasso cardíaco. **Métodos:** Entre julho de 2015 e abril de 2016, foram atendidos 196 pacientes portadores de marcapasso em caráter ambulatorial. Desses, 60 apresentaram arritmias cardíacas registradas pelo marcapasso e foram convidados a participar do estudo. A coleta de dados foi feita por meio de entrevista estruturada contendo quatro questões: sexo, idade, acompanhamento com cardiologista e uso de anticoagulantes. **Resultados:** Foi registrada FA subclínica em 35 (17,8%) do total de 196 pacientes. Desses 35, 16 (45,7%) não realizavam acompanhamento regular em serviço de cardiologia e 29 (82,8%) não faziam uso de medicamento anticoagulante. Não foram encontradas relações estatisticamente significativas entre idade, acompanhamento com cardiologista e presença ou ausência da FA subclínica nos pacientes estudados. **Conclusão:** Uma parcela significativa dos pacientes portadores de marcapasso atendidos ambulatorialmente tem FA registrada pelo dispositivo. No entanto, ainda que essencial, quase metade desses não faz acompanhamento clínico com cardiologista e menos de um quinto com FA faz uso de terapia anticoagulante.

**PALAVRAS-CHAVE:** Marcapasso artificial; Fibrilação atrial; Arritmias cardíacas; Ambulatório hospitalar.

## ABSTRACT

**Objective:** Cardiac pacemaker records atrial fibrillation (AF). This condition can cause serious hemodynamic consequences to patients, who should be assisted by a cardiologist. This study aimed to document and investigate, in a tertiary hospital, the prevalence of subclinical AF in patients with a cardiac pacemaker. **Methods:** Between July 2015 and April 2016, 196 patients with pacemakers were attended on an outpatient basis. Of these, 60 had cardiac arrhythmias recorded by the pacemaker and were invited to participate in the study. Data collection was done through a structured interview containing four questions: gender, age, follow-up with cardiologist and use of anticoagulants. **Results:** Subclinical AF was recorded in 35 (17.8%) of the total of 196 patients. Of these 35, 16 (45.7%) did not follow a regular cardiology service and 29 (82.8%) did not use anticoagulant medication. No statistically significant relationships were found between age, follow up with a cardiologist, and presence or absence of subclinical AF in the patients studied. **Conclusion:** A significant portion of outpatient patients with pacemakers have AF recorded by the device. However, although essential, almost half of these do not proceed with the clinical follow-up with cardiologist and less than a fifth with AF makes use of anticoagulant therapy.

**KEYWORDS:** Artificial pacemaker; Atrial fibrillation; Cardiac arrhythmias; Hospital outpatient clinic

1. Universidade Federal do Paraná – Hospital de Clínicas – Serviço de Cirurgia Cardiovascular – Curitiba/PR – Brasil.

\*Autor correspondente: [luisbrunello@gmail.com](mailto:luisbrunello@gmail.com)

Recebido: 09 Out 2018 | Aceito: 06 Maio 2019

Editor Associado: J. Tarcísio Medeiros de Vasconcelos

## INTRODUÇÃO

A fibrilação atrial (FA) é a arritmia cardíaca sustentada mais comum atualmente; acomete aproximadamente 33 milhões de pessoas no mundo<sup>1</sup> e tem prevalência estimada em 1 a 4% em adultos, podendo ser paroxística<sup>2</sup>. Sua importância clínica reside no fato de que a maioria dos pacientes tem pouco ou nenhum sintoma específico dessa arritmia<sup>3</sup>, além de estar associada a diversas complicações hemodinâmicas e aumento de morbimortalidade nos pacientes que a têm<sup>2</sup>. Portanto, sua detecção precoce – embora difícil na maioria das vezes – é útil para acompanhamento e manejo adequado dos pacientes, a fim de evitar complicações secundárias<sup>2,4</sup>.

O diagnóstico e monitoramento da FA subclínica – sua forma assintomática – é preferencialmente realizado a partir de eletrocardiograma<sup>4</sup>; no entanto, em pacientes portadores de marcapasso cardíaco, é possível diagnosticá-la pela análise do registro e armazenamento de dados feito pelo dispositivo<sup>5</sup>. Os marcapassos não só realizam sua função de identificar e corrigir problemas na estimulação elétrica cardíaca, como também são capazes de registrar com precisão eventos cardíacos anormais, registrando dia, horário e duração<sup>6</sup>. Estudos apontam a taxa de prevalência de FA subclínica em torno de 10% em pacientes portadores de marcapasso cardíaco<sup>6,7</sup>, podendo variar até 55,3% para aqueles com idade igual ou superior a 65 anos<sup>5,7</sup>.

Sabe-se que todos os pacientes portadores de marcapasso cardíaco que apresentaram FA registradas em seu dispositivo devem fazer acompanhamento clínico regular com médico cardiologista para controle e monitoramento<sup>8</sup>. O tratamento sob anticoagulação oral é indicado para a maioria absoluta dos pacientes com FA, salvo nos casos em que os riscos hemorrágicos superam os benefícios de prevenir complicações tromboembólicas da arritmia<sup>4,8</sup>. Entretanto, há poucos estudos internacionais que avaliam o manejo adequado dos pacientes portadores de FA com marcapasso cardíaco, e ainda não há estudo recente brasileiro que avalie esse cenário nos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS).

Devido à necessidade e importância de haver acompanhamento clínico adequado desses pacientes, este estudo tem por objetivos levantar a prevalência de arritmias atriais e FA subclínica em pacientes portadores de marcapasso cardíaco, bem como investigar quantos desses fazem acompanhamento clínico regular com médico cardiologista e utilizam medicamentos anticoagulantes.

## MÉTODOS

Trata-se de estudo observacional de abordagem quantitativa e descritiva. Foram atendidos, em caráter ambulatorial, 196 pacientes portadores de marcapasso cardíaco no período compreendido entre julho de 2015 e abril de 2016. Desses, 60 pacientes apresentaram arritmias cardíacas registradas pelo marcapasso e foram convidados a participar da pesquisa.

O cenário do estudo foi o Ambulatório de Marca-Passos do Hospital de Clínicas (HC) da Universidade Federal do Paraná (UFPR), que faz parte do Serviço de Cirurgia Cardiovascular e localiza-se no Serviço Ambulatorial Médico (SAM 2) do hospital. O atendimento no ambulatório ocorre nas primeiras segundas-feiras de cada mês e conta com a colaboração de técnicos em marcapasso representantes das diferentes marcas de dispositivos usados pelo serviço.

Aos 60 pacientes selecionados, foram explicados os objetivos da pesquisa e apresentado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado por esses e pelos pesquisadores. Em seguida, aplicou-se, pelos pesquisadores, entrevista estruturada, a qual continha duas questões sociodemográficas (sexo e idade) e duas questões clínicas acerca de acompanhamento regular com médico cardiologista e uso de medicamentos anticoagulantes.

Os dados coletados foram registrados e organizados em tabela do *software* Excel<sup>®</sup> (Microsoft, 2013) e a análise estatística feita pelo *software* R (R Core Team, 2015; versão 3.2.3). Foram obtidas frequências absolutas e relativas dos seguintes dados: presença de evento arritmico; presença de FA subclínica; sexo; acompanhamento com cardiologista; e uso de anticoagulantes.

Para avaliação estatística, os resultados foram submetidos ao teste exato de Fischer, quando variáveis qualitativas e dicotômicas, e teste de regressão logística, quando houve necessidade de predizer relações causa-efeito entre duas variáveis. Foram obtidos média, mediana, mínimo, máximo e desvio-padrão da variável idade, também submetida ao teste *t* de Student para comparação de amostras pareadas. Considerou-se o valor de referência para o *p*-valor de 5% como determinante da significância estatística dos resultados da amostra.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa do HC da UFPR (CAAE 44183615.7.0000.0096), tendo o parecer consubstanciado emitido em 9 de maio de 2015.

## RESULTADOS

Foram registrados eventos arritmicos em 60 (30,6%) do total de 196 pacientes que passaram pelo ambulatório no período analisado. Desses 60, 25 (41,6%) tinham arritmias exclusivamente ventriculares, 16 (26,6%) FA associada a arritmias ventriculares e 19 (31,6%) exclusivamente FA. Portanto, em relação aos 196 pacientes, 35 (17,8%) apresentaram FA (Tabela 1).

Entre os participantes do estudo, 38 (63,3%) eram do sexo masculino e 22 (36,6%) do sexo feminino. Com relação à doença estudada (FA subclínica) e ao gênero dos participantes, observou-se que a chance de presença de FA subclínica em pacientes do sexo feminino é 3,77 vezes a dos pacientes do sexo masculino [*odds ratio* (OR) = 3,77; intervalo de confiança de 95% (IC95%) 1,21-13,42;  $p = 0,0277$ ]. A média de idade dos pacientes foi de  $68,1 \pm 12,1$  anos, porém não foram constatadas relações estatisticamente significativas entre idade dos pacientes e presença ou ausência de FA subclínica ( $p = 0,5876$ ).

Mais da metade dos 60 pacientes estudados (53,3%;  $n = 32$ ) faz acompanhamento regular com cardiologista e, dentre os 35 pacientes portadores de FA subclínica, 18 (51,4%) fazem acompanhamento cardiológico. Dos 25 pacientes que têm arritmias exclusivamente ventriculares, 14 (56%) fazem acompanhamento com cardiologista e os outros 11 (44%) não fazem (Fig. 1). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos (FA subclínica e arritmias exclusivamente ventriculares) quanto ao acompanhamento regular com cardiologista ( $p = 0,7964$ ).

Dos 60 pacientes estudados, 14 (23,3%) fazem uso de anticoagulantes. Dentre os 35 portadores de FA subclínica, 29 (82,8%) não fazem uso de medicamentos dessa classe (Fig. 2). Levando-se também em conta o acompanhamento

com cardiologista, observou-se que 16 dos pacientes com FA subclínica, além de não tomarem medicamentos anticoagulantes, não fazem o devido acompanhamento (45,7%).

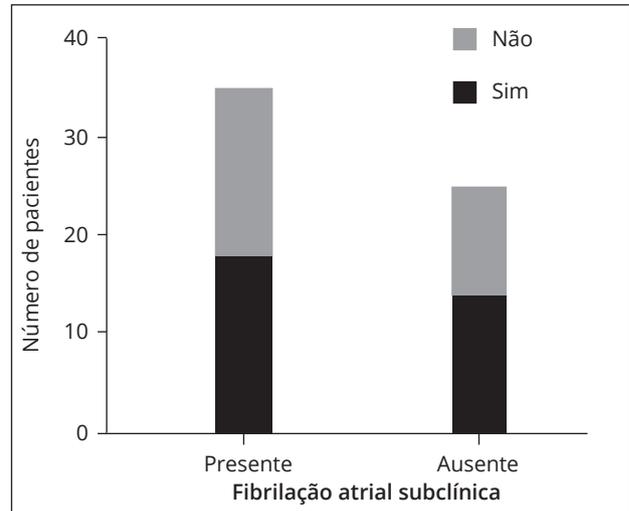


Figura 1. Acompanhamento com cardiologista.

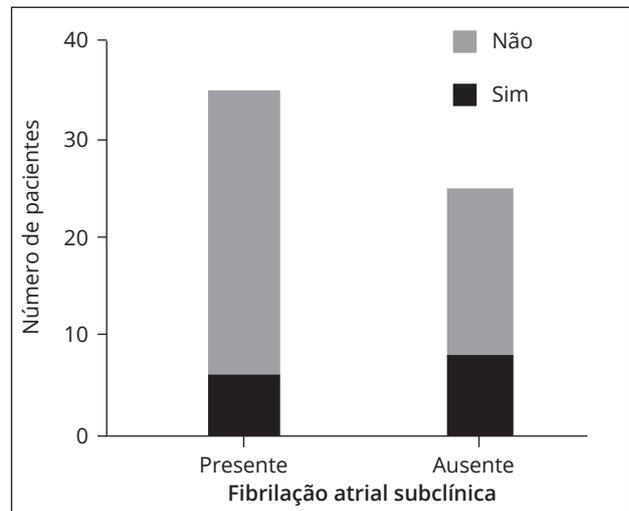


Figura 2. Uso de medicamentos anticoagulantes orais.

Tabela 1. Características clínicas e sociodemográficas do grupo de estudo.

Pacientes	Com arritmias cardíacas (n = 60)	Com fibrilação atrial subclínica (n = 35)	Sem fibrilação atrial subclínica (n = 25)
Gênero			
Masculino [n (%)]	38 (63,3)	18 (51,4)	20 (80,0)
Feminino [n (%)]	22 (36,6)	17 (48,5)	5 (20,0)
Idade (média $\pm$ Desvio-padrão)	68 $\pm$ 12,1	67,4 $\pm$ 13,1	69,2 $\pm$ 10,6
Arritmias ventriculares [n (%)]	41 (68,3)	16 (45,7)	25 (100,0)
Acompanhamento cardiológico [n (%)]	32 (53,3)	18 (51,4)	14 (56,0)
Uso de anticoagulantes orais [n (%)]	14 (23,3)	6 (17,1)	8 (32,0)

## DISCUSSÃO

Os principais resultados desta pesquisa destacam a alta prevalência (30,6%) de ocorrência de arritmias cardíacas em adição às doenças de base que indicaram implante de marca-passo nos pacientes observados. As arritmias cardíacas registradas pelos marcapassos – também denominadas “eventos” – aparecem discriminadas na telemetria e podem ser arquivadas pelos técnicos e posteriormente analisadas pelo cirurgião cardíaco responsável.

A FA, responsável – na sua forma subclínica – por mais da metade das arritmias do grupo estudado, está associada ao risco 2,5 vezes maior de possíveis complicações hemodinâmicas, como acidente vascular encefálico (AVE) e embolia sistêmica<sup>7</sup>. A taxa de FA subclínica observada nos pacientes desta pesquisa foi de 17,8%, ao passo que a literatura apresenta taxas variáveis: alguns estudos<sup>6,7</sup> encontraram taxas próximas de 40%. Essa diferença observada pode ter relação com o tempo de coleta de dados. Healey et al.<sup>7</sup> acompanharam pacientes durante um período de três meses e obtiveram taxa de 10,1%, enquanto Cabrera et al.<sup>9</sup> acompanharam pacientes por um período de 5,5 anos e obtiveram taxa de 36,9%. Outro fator importante que pode influenciar na taxa de ocorrência de FA é o critério de seleção de pacientes, haja vista que pacientes do gênero masculino, caucasianos, tabagistas, obesos e com história prévia de problemas cardiovasculares têm maior risco de desenvolver FA<sup>1</sup>.

Em contrapartida, esta pesquisa demonstrou chance maior de presença de FA em pacientes do sexo feminino, o que contrasta com resultados apresentados na literatura. Schnabel et al.<sup>10</sup> elencaram fatores de risco para desenvolvimento de FA, sendo um o gênero masculino. No entanto, há estudos que não encontraram relação significativa entre gênero e ocorrência de FA em pacientes portadores de marcapasso<sup>11-13</sup>.

Ainda em relação aos dados sociodemográficos analisados, observou-se predomínio de idosos no grupo de estudo (média de 68 anos), embora não tenha sido encontrada relação significativa entre esse aspecto e presença ou ausência de FA subclínica. Sabe-se que idade acima de 60 anos é um dos fatores de risco para desenvolvimento de FA<sup>10</sup> e outros estudos foram capazes de relacionar essa informação à FA detectada por dispositivos implantáveis<sup>5-7,9,14</sup>.

Uma variável estudada nesta pesquisa, de grande importância clínica, foi o acompanhamento regular em médico cardiologista dos pacientes que apresentaram arritmias cardíacas. As diretrizes apontam para a necessidade de acompanhamento e manejo clínico cardiológico para aqueles que apresentem arritmias cardíacas, sejam essas atriais ou ventriculares<sup>15,16</sup>. O cardiologista é o responsável por investigar e escolher a terapia ideal para controle e atenuação de possíveis sintomas arrítmicos, de forma a proporcionar melhor qualidade de vida aos pacientes portadores dessas condições, além de prevenir complicações relacionadas<sup>15,16</sup>.

O presente estudo constatou que aproximadamente metade dos pacientes que apresentou FA subclínica (48,6%) não tem acompanhamento cardiológico regular. Relação semelhante foi observada no grupo de pacientes que apresentou arritmias ventriculares; desses, apenas 56% fazem acompanhamento com médico cardiologista. Evidenciou-se, com isso, falha na informação desse grupo acerca da importância de se ter acompanhamento cardiológico, assim como dificuldade de acesso, por parte dos pacientes desta pesquisa, a médicos cardiologistas.

A grande maioria (82,8%) dos pacientes que apresentou FA subclínica não faz uso de medicamentos anticoagulantes. Resultado similar é destacado por Healey et al.<sup>5</sup>, que retratam um panorama desfavorável para os pacientes que necessitam fazer uso desse tipo de droga; os autores realçam que anticoagulantes são prescritos para menos de um quarto dos pacientes que têm FA assintomática<sup>5</sup>. Não obstante, outro estudo que avalia exclusivamente o início do tratamento anticoagulante em pacientes com FA destaca que em mais de 77% dos pacientes observados haveria necessidade da terapia com drogas anticoagulantes, no entanto, em apenas 61% desses ela é realizada<sup>6</sup>.

Cabe ressaltar que um grupo de pacientes estudados nessa pesquisa, além de não ter acompanhamento regular com cardiologista, não faz uso de medicamentos anticoagulantes. Esse grupo denotou a taxa de 45,7% dentre os pacientes portadores de FA subclínica e foi considerado o mais vulnerável às complicações tromboembólicas dessa doença assintomática.

A principal limitação deste estudo é seu curto período de coleta de dados (10 meses) e, conseqüentemente, o tamanho pequeno da amostra utilizada para cálculos estatísticos. São necessárias, portanto, novas pesquisas que analisem as variáveis estudadas em uma quantidade maior de pacientes, a fim de aumentar a precisão dos resultados calculados.

## CONCLUSÃO

Uma parcela significativa dos pacientes portadores de marca-passo atendidos ambulatorialmente no HC-UFPR tem FA registrada pelo dispositivo. No entanto, ainda que primordial, quase metade desses não faz acompanhamento clínico com cardiologista e menos de um quinto dos pacientes com FA faz uso de terapia anticoagulante. Novos estudos que ampliem o número de pacientes estudados fazem-se necessários para aumentar a precisão estatística.

## CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Conceitualização, Mulinari, LA; Metodologia, Mulinari LA, Brunello LFS e Figueiredo, GA; Investigação, Mulinari LA, Brunello LFS e Figueiredo, GA; Redação, Mulinari L A, Brunello LFS e Figueiredo GA; Primeira versão, Mulinari LA, Brunello LFS e Figueiredo GA; Revisão, Mulinari LA, Brunello, LFS e Figueiredo, GA; Supervisão, Mulinari, LA.

## REFERÊNCIAS

1. Ball J, Carrington MJ, McMurray JJV, Stewart S. Atrial fibrillation: profile and burden of an evolving epidemic in the 21st century. *Int J Cardiol.* 2013;167(5):1807-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.12.093>
2. Rahman F, Kwan GF, Benjamin EJ. Global epidemiology of atrial fibrillation. *Nat Rev Cardiol.* 2014;11(11):639-54. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2014.118>
3. Israel CW, Grönefeld G, Ehrlich JR, Li Y-G, Hohnloser SH. Long-term risk of recurrent atrial fibrillation as documented by an implantable monitoring device. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43(1):47-52. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2003.08.027>
4. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, 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(19):2369-429. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq278>
5. Healey JS, Martin JL, Duncan A, Connolly SJ, Ha AH, Morillo CA, et al. Pacemaker-detected atrial fibrillation in patients with pacemakers: prevalence, predictors, and current use of oral anticoagulation. *Can J Cardiol.* 2013;29(2):224-8. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2012.08.019>
6. Yedlapati N, Fisher JD. Pacemaker diagnostics in atrial fibrillation: limited usefulness for therapy initiation in a pacemaker practice. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2014;37(9):1189-97. <https://doi.org/10.1111/pace.12392>
7. Healey JS, Connolly SJ, Gold MR, Israel CW, Van Gelder IC, Capucci A, et al. Subclinical atrial fibrillation and the risk of stroke. *N Engl J Med.* 2012;366(2):120-9. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1105575>
8. January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cleveland Jr JC, Cigarroa JE, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive summary. *J Am Coll Cardiol.* 2014;(212):1-57. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000041>
9. Cabrera S, Mercé J, Castro R de, Aguirre C, Carmona A, Pinedo M, et al. Pacemaker clinic: An opportunity to detect silent atrial fibrillation and improve antithrombotic treatment. *Europace.* 2011;13(11):1574-9. <https://doi.org/10.1093/europace/eur160>
10. Schnabel RB, Sullivan LM, Levy D, Pencina MJ, Massaro JM, D'Agostino RB, et al. Development of a risk score for atrial fibrillation (Framingham Heart Study): a community-based cohort study. *Lancet.* 2009;373(9665):739-45. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60443-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60443-8)
11. Mabo P, Victor F, Bazin P, Ahres S, Babuty D, Costa A da, et al. A randomized trial of long-term remote monitoring of pacemaker recipients (The COMPAS trial). *Eur Heart J.* 2012;33(9):1105-11. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehr419>
12. Glotzer TV, Daoud EG, Wyse DG, Singer DE, Ezekowitz MD, Hilker C, et al. The relationship between daily atrial tachyarrhythmia burden from implantable device diagnostics and stroke risk the trends study. *Circ Arrhythmia Electrophysiol.* 2009;2(5):474-80. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.109.849638>
13. Defaye P, Leclercq J-F, Guilleman D, Scanu P, Hazard J-R, Fatemi M, et al. Contributions of high resolution electrograms memorized by DDDR pacemakers in the interpretation of arrhythmic events. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2003;26(1 Pt 2):214-20. <https://doi.org/10.1046/j.1460-9592.2003.00019.x>
14. Kaufman ES, Israel CW, Nair GM, Armaganjian L, Divakaramenon S, Mairesse GH, et al. Positive predictive value of device-detected atrial high-rate episodes at different rates and durations: an analysis from ASSERT. *Hear Rhythm.* 2012;9(8):1241-6. <https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2012.03.017>
15. Priori SG, Blomström-Lundqvist C, Mazzanti A, Blom N, Borggrefe M, Camm J, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J.* 2015;36(41):2793-867. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv316>
16. Page RL, Joglar JA, Caldwell MA, Calkins H, Conti JB, Deal BJ, et al. 2015 ACC/AHA/HRS Guideline for the Management of Adult Patients With Supraventricular Tachycardia. *Circulation.* 2015;64(21). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000311>