



RELATO DE CASO

Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) em Atleta de Alta Performance: Ablação *versus* Não Ablação – Relato de Caso

Syndrome of Wolff-Parkinson-White (WPW) in a High-Performance Athlete: Ablation vs. Non-Ablation – Case Report

Maurício Lyra^{1*}

¹Serviço de Cardiologia do Hospital Santa Izabel; Salvador, Bahia, Brasil

Correspondence addresses:

Dr. Maurício Lyra
mauglyra@gmail.com

Received: September 26, 2024

Revised: November 30, 2024

Accepted: December 7, 2024

Published: December 31, 2024

Data Availability Statement:

All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Funding: This work was the result of author's initiative. There was no support of research or publication funds.

Competing interests: The author had declared that no competing interests exist.

Copyright

© 2024 by Santa Casa de Misericórdia da Bahia. All rights reserved.
ISSN: 2526-5563
e-ISSN: 2764-2089

A Síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW) é uma condição cardíaca caracterizada pela presença de uma via acessória elétrica no coração, que pode levar a arritmias potencialmente perigosas. Em atletas de alta performance, a WPW apresenta um desafio significativo devido ao impacto das arritmias no desempenho esportivo e no risco aumentado de eventos cardíacos graves, especialmente durante atividades de alta intensidade. A ablação por cateter é um procedimento minimamente invasivo que utiliza energia de radiofrequência para eliminar a via acessória responsável pela arritmia. Esse tratamento é frequentemente considerado para atletas de alta performance, pois oferece alta taxa de sucesso e permite o retorno seguro às atividades físicas. A decisão pela ablação deve considerar a presença de sintomas, o risco de morte súbita e os objetivos profissionais do atleta, balanceando os benefícios do procedimento com os potenciais riscos envolvidos.

Palavras-chave: Síndrome de Wolff-Parkinson-White; Ablação; Considerações.

Wolff-Parkinson-White Syndrome (WPW) is a cardiac condition characterized by the presence of an accessory electrical pathway in the heart, which can lead to potentially dangerous arrhythmias. In high-performance athletes, WPW presents a significant challenge due to the impact of arrhythmias on athletic performance and the increased risk of severe cardiac events, especially during high-intensity activities.

Catheter ablation is a minimally invasive procedure that uses radiofrequency energy to eliminate the accessory pathway responsible for the arrhythmia. This treatment is often considered for high-performance athletes, as it offers a high success rate and allows for a safe return to physical activities. The decision to undergo ablation should take into account the presence of symptoms, the risk of sudden cardiac death, and the athlete's professional goals, balancing the benefits of the procedure with the potential risks involved.

Keywords: Wolff-Parkinson-White Syndrome; Ablation; Considerations.

Relato de Caso

Paciente do sexo masculino, atleta de alta performance, foi encaminhado para avaliação especializada, após ser dispensado das suas atividades atléticas e profissionais por apresentar alteração no registro eletrocardiográfico (ECG). Assintomático. Negava palpitações, síncope ou pré-síncope. Refere que ao

realizar o ECG foi evidenciada uma alteração (Figura 1) e que fizera o mesmo exame no início do ano, sem alteração. Exame físico normal com FC de repouso 52 BPM. Coração estruturalmente normal. Sem comorbidades.

Discutidos os riscos e benefícios do procedimento e com anuência do paciente, foi realizado estudo eletrofisiológico invasivo (EEF)¹ seguido de ablação. Após sensibilização com isoproterenol foi identificada presença de via acessória anômala (VA) de condução anterógrada exclusiva (Figura 2). Período refratário efetivo da via acessório (PREVA) de 320 ms. A exploração em ritmo sinusal da região pósterio septal do anel tricúspide identificou um intervalo V- δ (delta) de – 15 ms. A aplicação de radiofrequência (RF) local culminou em interrupção da VA. Os testes finais, após infusão de isoproterenol, não demonstraram recidiva da pré-excitação ventricular, assim como

o teste da adenosina mostrou prolongamento atrioventricular transitório sem pré-excitação ventricular.

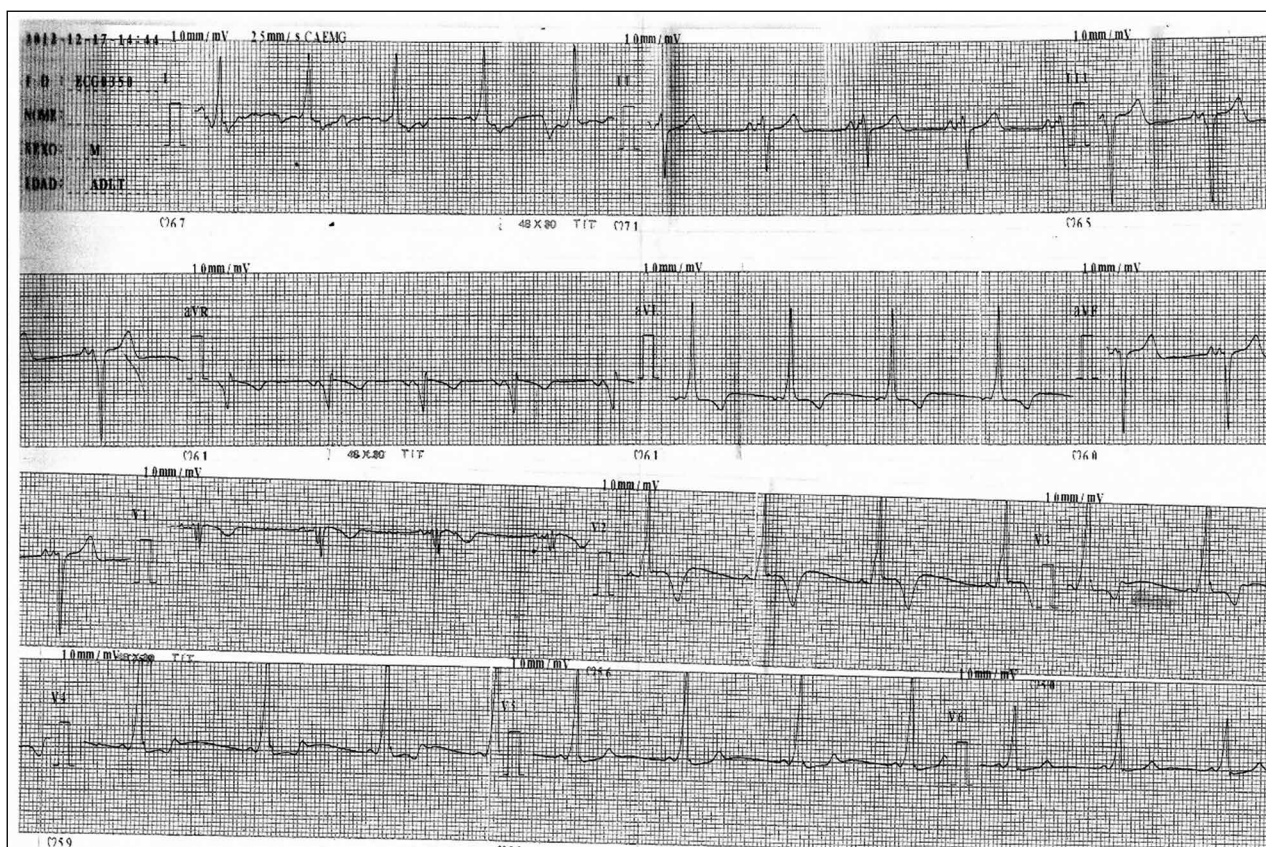
Após 01 mês de realização do procedimento, o paciente foi liberado para retorno de suas atividades físicas competitivas (Figura 3).

Nos acompanhamentos clínicos subsequentes mantinha-se assintomático com eletrocardiograma normal e após 1 ano de seguimento recebeu alta definitiva do Serviço.

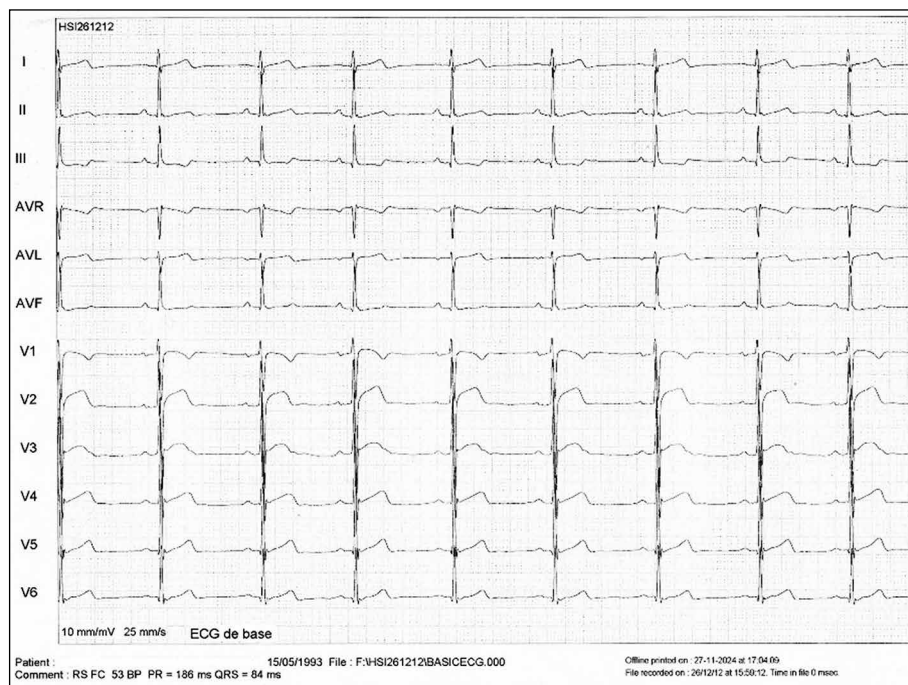
Discussão

O quadro acima relatado evidencia um atleta profissional que foi impedido de exercer suas atividade esportiva profissional por apresentar alteração eletrocardiográfica. A pré-excitação ventricular modifica a sequência temporo-espacial da ativação ventricular, levando a um

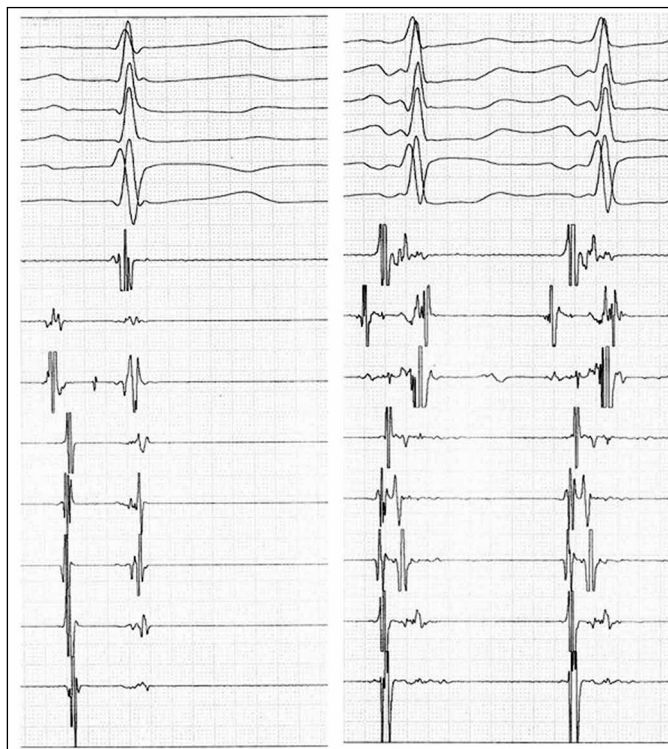
Figura 1. ECG.



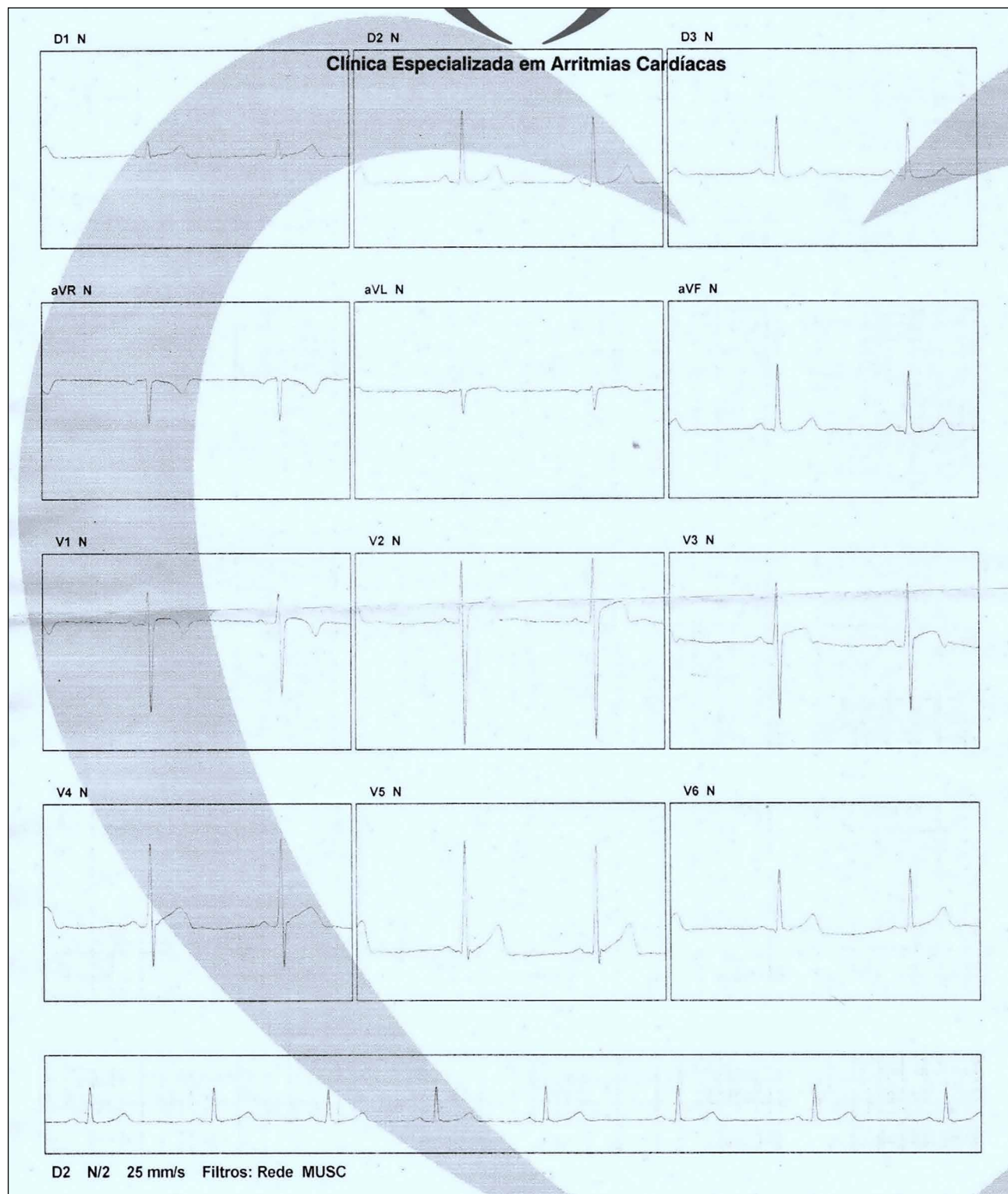
ECG: Ritmo sinusal FC 64 BP PR = 100 ms QRS = 120 ms com presença de onda delta – Pré excitação ventricular com via acessória sugestiva de localização pósterio septal direita.

Figura 2. Exames de estudo eletrofisiológico invasivo.

ECG de base apresentando Ritmo sinusal FC 53 BPM PR = 186 ms QRS 84 ms.



Eletrograma intracavitário sem pré excitação ventricular com intervalo HV 42 ms e após sensibilização com isoprenalina mostrando pré-excitação ventricular com intervalo HV = 27 ms. Via acessória com pré-excitação ventricular intermitente.

Figura 3. ECG após ablação.

Ritmo sinusal FC 60 BPM PR = 170 ms QRS = 80 ms: Arritmia Sinusal.

padrão eletrocardiográfico característico abaixo descrito.

ECG

1. Intervalo PR curto
PR <120 ms
2. Onda delta
Empastamento inicial do QRS
3. Prolongamento do QRS
Duração > 110 ms
4. Alterações secundárias do segmento ST e da onda T

Quando a este padrão se associam sintomas, denominamos síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW).²

A pré-excitação ventricular pode ser manifesta e facilmente identificada ou se apresentar de forma intermitente, ora com pré-excitação ventricular manifesta, ora com ausência desta, uma vez que, a condução do estímulo elétrico ocorre exclusivamente pelo sistema normal de condução atrioventricular.³

A magnitude final da pré excitação ventricular tem relação direta entre a distância da via anômala ao sistema normal de condução AV, com a velocidade de condução anterógrada do estímulo elétrico (tanto pela VA quanto o NAV) e pela influência do sistema nervoso autônomo – tônus simpático e parassimpático. A resultante final entre os tópicos acima descritos determinará o grau (ou até mesmo ausência) da pré-excitação ventricular.³⁻⁶

O maior temor desta patologia é a ocorrência de morte súbita cardíaca (MSC) que decorre, muito provavelmente, da degeneração de uma fibrilação atrial paroxística (FA) em fibrilação ventricular (FV) em presença de VA que permita condução anterógrada muito rápida para os ventrículos. O risco estimado de morte súbita na síndrome de WPW varia de 3-4% ao longo da vida, logo a terapia ablativa é bem estabelecida. Em paciente com padrão eletrocardiográfico exclusivo, esse risco (de MSC) diminui para no máximo 0,6% ao longo da vida.

A história clínica sugere uma ocorrência de pré-excitação intermitente em paciente assintomático. Estes achados autorizariam proceder uma estratificação não invasiva com ecocardiograma, teste ergométrico e Holter de 24 h e tratamento provavelmente expectante uma vez que o risco de morte súbita (MSC) neste cenário é muito baixa. Entretanto, este caso estava relacionado a um esportista de alto rendimento, que se enquadra em um grupo especial de pacientes, como aqueles de profissão de risco como pilotos de avião e motoristas de ônibus, cujo trabalho requer uma abordagem mais diferenciada.^{7,8}

A melhor abordagem para os portadores de pré-excitação assintomática, ainda não está totalmente estabelecida, e mesmo hoje em dia, ainda é um tópico controverso de debates. Uma das pedras angulares é quando proceder ou não a estratificação invasiva com estudo eletrofisiológico (EEF) seguido de ablação.²

No caso em tela, após ampla discussão com o paciente e seus familiares quanto aos riscos e benefícios do procedimento invasivo, respeitou-se a preferência individual do jogador em optar pelo EEF. Ele era um atleta profissional, impedido de exercer sua carreira naquele momento. Dispensou-se a abordagem não invasiva e foi realizada a estratificação invasiva. Conduta em consonância com o consenso da Sociedade Europeia de Cardiologia – ESC (Tabela 1).

Durante a realização do EEF, o paciente encontrava-se sem pré-excitação, só demonstrada após sensibilização com isoproterenol. VA de localização pósterio septal direita, condução anterógrada exclusiva e período refratário efetivo – PREVA de 320 ms. Isso demonstra uma VA de baixo risco, pois sua condução anterógrada é mais alentecida. A chance de ocorrer degeneração de FA em FV é praticamente inexistente. As tentativas de indução de FA foram infrutíferas. Por se tratar uma VA à direita, de fácil abordagem, optou-se por realizar ablação por cateter de RF, mesmo em paciente sem risco de MSC, já que a eliminação da pré-excitação

Tabela 1. Consenso da Sociedade Europeia de Cardiologia.⁹

Declarações de Consenso	Símbolo
O acompanhamento clínico sem ablação pode ser razoável em indivíduos com pré-excitação assintomática que apresentam baixo risco, seja devido à onda delta intermitente ou a um estudo eletrofisiológico que não demonstre características de alto risco.	
O estudo eletrofisiológico para estratificação de risco pode ser considerado em indivíduos com pré-excitação assintomática. A ablação por cateter pode ser considerada em indivíduos assintomáticos com características de alto risco (ERP anterógrado do caminho acessório <240 ms, AVRT induzível que desencadeia FA pré-excitada e múltiplos caminhos acessórios).	
A ablação por cateter deve ser considerada em indivíduos que participam de esportes de alta intensidade ou profissionais e naqueles com risco ocupacional.	
Deve haver uma discussão detalhada com o paciente e sua família sobre a preferência pessoal do indivíduo e sua disposição para aceitar riscos, seja decorrente de uma ablação ou de uma WPW assintomática não tratada.	

FA, fibrilação atrial; AVRT, taquicardia atrioventricular; ERP, período refratário efetivo; WPW, Wolff–Parkinson–White.

era importante por motivos profissionais. O procedimento transcorreu com sucesso e sem intercorrências.

Após a terapêutica ablativa, o paciente foi liberado para retomar suas atividades profissionais esportivas e dar continuidade à sua carreira. Foi acompanhado regularmente em consultório mantendo-se assintomático e sem pré-excitação ventricular. Recebeu alta definitiva do Serviço após 12 meses da ablação. O paciente continua em suas atividades profissionais esportivas.

A abordagem ao paciente com pré-excitação ventricular assintomática continua sendo desafiadora com múltiplas sutilezas e particularidades clínicas. O paciente deve ter participação ativa na escolha do tipo de estratificação do risco, principalmente se a abordagem for a invasiva. A ocorrência de MSC existe, embora rara, não deve ter suas chances

minimizadas ou maximizadas. Explicar os riscos e benefícios do procedimento de forma tangível para uma tomada de decisão compartilhada é essencial. Cada caso deve ser individualizado para que a melhor conduta seja adotada.

Referências

1. Abedin Z, Conner R. Essential cardiac electrophysiology: Self assessment. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data 2007.
2. JACC: Asymptomatic ventricular preexcitation (Wolff-Parkinson-White Pattern): When to be concerned. Feb 17, 2022.
3. Facin M, Samesima N. O raro padrão de pré-excitação alternante: fenômeno genuinamente benigno? Arq Bras Cardiol. 2023;120(1):e20220864. doi.org/10.36660/abc.20220864.

4. AHA/ACC/HRS Guideline for the management of patients with atrial fibrillation. 2023.
5. European Heart Rhythm Association (EHRA): Consensus document on the management of supraventricular arrhythmias *Europace* 2017;19:465–511.
6. Issa Z, Miller J, Douglas P. Clinical arrhythmology and electrophysiology a companion to Braunwald's heart disease Library of Congress Cataloging-in-Publication Data 2009.
7. Sanches PCR, Moffa J. Eletrocardiograma: uma abordagem didática. São Paulo: Roca, 2010.
8. Surawicz B, Childers R, Deal BJ, et al. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part III: intraventricular conduction disturbances. *Circulation* 2009 Mar 17;119(10):e235-40.
9. Kashou A, Wackel P, Kowligi GN, FACC Expert Analysis ESC – Management of asymptomatic arrhythmias. *Europace* 2019;21:844–845.