

Infecções de Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis – Uma Realidade Crescente e Preocupante

Infections of Cardiac Implantable Electronic Devices – A Growing, Worrying Reality

Eduardo Arrais Rocha,^{1,2} João Lins de Araújo Neto,¹ Ricardo Pereira Silva³

Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará,¹ Fortaleza, CE - Brasil

Centro de Arritmia do Ceará,² Fortaleza, CE - Brasil

Universidade Federal do Ceará - Hospital Universitário Walter Cantídio,³ Fortaleza, CE - Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Perfil Clínico e Evolução de Pacientes com Infecção Relacionada a Dispositivos Cardíacos Eletrônicos Implantáveis

As taxas de infecção de dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI) têm crescido, determinando a necessidade de um amplo debate sobre o assunto. Diversas razões podem justificar o ocorrido, como: maior número de dispositivos implantados nos últimos anos, maior envelhecimento da população, novas técnicas e equipamentos, com procedimentos mais complexos e prolongados.¹

Maciel e Silva² abordam esse tópico de maneira clara, objetiva, trazendo uma importante contribuição da literatura nacional, em expressiva casuística, confirmando esses achados preocupantes, assim como discutindo suas repercussões, considerando as elevadas taxas de morbimortalidade e os altos custos envolvidos, principalmente nos quadros de endocardites e sepses.

O trabalho apresenta dados novos em relação à evolução dos pacientes com cardiopatia chagásica e DCEI, mostrando não haver diferenças em relação às variáveis clínicas, laboratoriais ou prognósticas, quando esses apresentam infecções nos dispositivos.²

O estudo, por ser retrospectivo, apresenta algumas limitações inerentes, tanto as citadas no texto quanto o fato de terem sido incluídos pacientes de diferentes épocas, com terapêuticas distintas, envolvendo até as mais modernas técnicas de extração de eletrodos. Tal fato mereceria uma comparação das taxas de eventos em cada ano para avaliação do impacto dos novos conhecimentos adquiridos e das novas técnicas utilizadas no tratamento desta grave complicação.

O uso de novas técnicas diagnósticas, como os exames de imagem (tomografia de emissão de pósitrons – PET-CT, tomografia computadorizada cardíaca e cintilografia miocárdica com leucócitos marcados) para auxílio do diagnóstico de infecção dos eletrodos e visualização de suas complicações, como embolias inesperadas ou infecções metastáticas, têm crescido bastante na literatura, o que não pôde ser expressado no presente trabalho.^{3,4}

Palavras-chave

Endocardite; Sepses; Marca-passos; Desfibriladores Cardíacos; Ecotransesofágico; Tomografia por Emissão de Pósitrons

Correspondência: Eduardo Arrais Rocha •

Av. Padre Antônio Tomás, 3535. CEP 60192-120, Fortaleza, CE - Brasil
E-mail: eduardoarraisrocha@gmail.com, eduardoa@cardiol.br

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20210151>

A ecocardiografia intracardíaca tem se mostrado útil em alguns cenários, possibilitando a biópsia da massa, podendo auxiliar o diagnóstico diferencial entre trombo e vegetação.¹ Entretanto, o ecocardiograma transesofágico mantém-se como principal exame de imagem no auxílio diagnóstico e de conduta, devendo ser repetido após uma semana, quando inicialmente negativo.

Considerando o cenário de aumento de procedimentos e complicações, diversos aspectos devem ser rigorosamente analisados e seguidos, como: a necessidade de técnicas cirúrgicas apuradas, com ampliações da loja dos DCEI, principalmente nas trocas; a utilização de implantes submusculares, evitando ou minimizando as extrusões dos geradores; o uso de rigorosa técnica de assepsia e hemostasia; o uso de técnicas e fios de suturas adequados e a realização de procedimentos em ambiente cirúrgico, com perfeitas condições assépticas, muitas vezes não disponíveis nas usuais salas de hemodinâmica, onde ocorre a grande parte dos implantes. A antibioticoprofilaxia com dose única no início da cirurgia segue como medida efetiva nas diretrizes.^{1,5,6}

Situações muito comuns como implantes em pacientes crônicos, com cateteres de diálise, com cateteres centrais, marca-passos provisórios, principalmente com tempo prolongado e implantados às vezes em situações de urgência, pacientes com tempo hospitalar prolongado, em unidades de terapia intensiva, com demora para o implante, às vezes por questões relacionadas à autorização e liberação da prótese, precisam urgentemente ser rediscutidas e resolvidas pelas diversas entidades envolvidas.

A gravidade dos doentes que estão sendo submetidos aos implantes também precisa ser repensada, principalmente em procedimentos eletivos e de prevenção primária. Pela própria gravidade da doença, muitos não terão tempo suficiente para benefício de um implante de DCEI preventivo, como no caso dos cardiodesfibriladores implantáveis.

A necessidade de equipes multidisciplinares para tratamento desta grave patologia (“endocarditis team”) é de extrema importância, com envolvimento do especialista em estimulação cardíaca, infectologista, microbiologista, radiologista, intensivista, internista, considerando que a implementação de um diagnóstico etiológico preciso e terapêutica apropriada é fundamental.⁷

A identificação microbiológica do germe muitas vezes necessita de técnica de semeio mais prolongada, para germes atípicos e de crescimento lento, com maior número de amostras (> 3 amostras) e repetição das coletas com intervalos

maiores, permitindo a instituição de uma terapêutica antibiótica direcionada para os patógenos identificados. O tempo inadequado de terapia antibiótica e principalmente a não retirada completa do sistema, tem levado à maior taxa de recorrências e de morbimortalidade.^{1,7-9}

O time de especialistas permitirá uma discussão conjunta dos profissionais e da família, visando uma rápida decisão sobre a retirada do sistema, com planejamento sequencial sobre o novo implante, nunca devendo, entretanto, ser considerada a possibilidade de não o fazer, como em situações muito específicas. Talvez de todos os aspectos mencionados, o avanço das técnicas de extração e a experiência das equipes sejam os mais importantes a serem considerados dentro da realidade nacional. As sociedades nacionais precisam se mobilizar nesse sentido. Após a decisão de novo implante, deve-se considerar, quando disponível, o uso dos dispositivos subcutâneos como os desfibriladores e os marca-passos sem

eletrodos, que têm demonstrado menores taxas de infecções, principalmente de endocardite e sepse.^{1,9-11}

As diversas diretrizes e estudos vigentes já publicados^{1,5,6,8,11-13} deveriam servir para uniformizar e organizar as condutas, o que levaria a uma menor taxa de complicações e mortalidade. A SOBRAC – Sociedade Brasileira de Arritmias Cardíacas – está finalizando suas diretrizes em 2021, com amplo capítulo sobre o tópico, que ajudará bastante na resolução dessas questões, tendo também a Sociedade Latino-Americana de Ritmo Cardíaco (LAHRS) participado ativamente da recente diretriz.¹

Dentro desses aspectos citados, Maciel e Silva permitiram à comunidade científica uma ampla discussão sobre o assunto, com a riqueza de dados do trabalho, e gerou a necessidade de padronizações das sociedades locais e nacional, visando à monitorização e redução das taxas de infecção e suas graves consequências associadas.

Referências

1. Blomström-Lundqvist C, Traykov V, Erba PA, Burri H, Nielsen JC, Bongiorno MG, Poole J, Boriani G, Costa R, et cols. ESC Scientific Document Group. European Heart Rhythm Association (EHRA) international consensus document on how to prevent, diagnose, and treat cardiac implantable electronic device infections-endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), the Latin American Heart Rhythm Society (LAHRS), International Society for Cardiovascular Infectious Diseases (ISCVID) and the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (ESCMID) in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Europace*.2020;1;22(4):515-49.
2. Maciel AS e Silva RMFL. Clinical Profile and Outcome of Patients with Cardiac Implantable Electronic Device-Related Infection. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(6):1080-1088.
3. Slart RHJA, Claudemans AWJM, Gheysens O, Lubberink M, Kero T, Dweck MR, et al; 4Is Cardiovascular Imaging: a joint initiative of the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the European Association of Nuclear Medicine (EANM). Procedural recommendations of cardiac PET/CT imaging: standardization in inflammatory-, infective-, infiltrative-, and innervation- (4Is) related cardiovascular diseases: a joint collaboration of the EACVI and the EANM: summary. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*.2020;21(12):1320-30.
4. Ahmed FZ, Arumugam P. 18F-FDG PET/CT now endorsed by guidelines across all types of CIED infection: Evidence limited but growing. *J. Nucl. Cardiol*. 2019;26: 971-4.
5. Sandoe JA, Barlow G, Chambers JB, Gammage M, Guleri A, Howard P, et al; British Society for Antimicrobial Chemotherapy; British Heart Rhythm Society; British Cardiovascular Society; British Heart Valve Society; British Society for Echocardiography. Guidelines for the diagnosis, prevention and management of implantable cardiac electronic device infection. Report of a joint Working Party project on behalf of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy (BSAC, host organization), British Heart Rhythm Society (BHRS), British Cardiovascular Society (BCS), British Heart Valve Society (BHVS) and British Society for Echocardiography (BSE). *J Antimicrob Chemother*. 2015;70(2):325-59.
6. Nakatani S, Ohara T, Ashihara K, Izumi C, Iwanaga S, Eishi K, & Japanese Circulation Society Joint Working Group. (2019). JCS 2017 guideline on prevention and treatment of infective endocarditis. *Circulation Journal*.2019;83(8):1767-809.
7. Satriano UM, Nenna A, Spadaccio C, Pollari F, Fischlein T, Chello M, Nappi F. Guidelines on prosthetic heart valve management in infective endocarditis: a narrative review comparing American Heart Association/American College of Cardiology and European Society of Cardiology guidelines. *Ann Transl Med*. 2020;8(23):1625.
8. Traykov V, Bongiorno MG, Boriani G, Burri H, Costa R, Dages N et al. Prática clínica e implementação de diretrizes para a prevenção, diagnóstico e tratamento de infecções de dispositivos eletrônicos implantáveis cardíacos; resultados de uma pesquisa mundial sob os auspícios da European Heart Rhythm Association. *Europace* 2019;21:1270-9.
9. Costa, R, Silva K. RD Crevelari, ES Nascimento, WTJ, Nagumo MM, Martinelli Filho M, Jatene FB. Efetividade e Segurança da Remoção de Cabos-Eletrodos Transvenosos de Marca-Passos e Desfibriladores Implantáveis no Cenário da Prática Clínica Real. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*.2020;115(6): 1114-24.
10. Galvão Filho SDS. Reintervention in artificial cardiac Pacing Systems. *Arquivos brasileiros de cardiologia*.2018;111(5): 697-8.
11. Usumoto FM, Schoenfeld MH, Wilkoff BL, Berul CI, Birgersdotter-Green UM, Carrillo R, et cols. 2017 HRS expert consensus statement on cardiovascular implantable electronic device lead management and extraction. *Heart rhythm*.2017; 14(12): e503-e551.
12. Marques A, Cruz I, Caldeira D, Alegria S, Gomes AC, Broa AL et al. Fatores de Risco para Mortalidade Hospitalar na Endocardite Infecçiosa. *Arq. Bras. Cardiol*. 2021; 114(1):1-8.
13. Le KY, Sohail MR, Friedman PA, Uslan DZ, Cha SS, Hayes DL, Wilson WR, et al. Mayo Cardiovascular Infections Study Group. Impact of timing of device removal on mortality in patients with cardiovascular implantable electronic device infections. *Heart Rhythm*.2011;8(11):1678-85.



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons