

Ampliando Perspectivas sobre a Adequação do Cardioversor Desfibrilador Implantável: Papel dos Marcadores Econômicos e Psicossociais, Subtipos de Miocardiopatia e Terapias Avançadas

Broadening Insights into Implantable Cardioverter Defibrillator Appropriateness: The Role of Economic and Psychosocial Markers, Cardiomyopathy Subtypes, and Advanced Therapies

Ömer Faruk Yılmaz¹ e Yusuf Ziya Şener²

Afyonkarahisar Health Sciences University - Department of Cardiology,¹ Afyonkarahisar – Turquia

Erasmus MC Thoraxcentrum - Cardiology Department,² Rotterdam, ZH – Holanda

Caro Editor,

Lemos com grande interesse o artigo de Carvalho et al. intitulado “Implantes Potencialmente Inapropriados de Cardioversor-Desfibrilador na Prevenção Secundária de Morte”,¹ que destaca o papel crítico dos marcadores socioeconômicos e psicossociais (MESP) na predição da mortalidade precoce pós-implante de cardioversor desfibrilador implantável (CDI). Embora o estudo forneça insights valiosos sobre avaliações de equipe multidisciplinar (EMD), gostaríamos de abordar duas limitações significativas que podem refinar pesquisas futuras e a prática clínica.

O estudo enfatiza corretamente as implicações prognósticas do MESP, mas não aborda o papel das terapias médicas orientadas por diretrizes (TOPD), que demonstraram reduzir significativamente o risco de morte cardíaca súbita em pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFEr). Por exemplo, os inibidores do cotransportador de sódio-glicose-2 (SGLT2), como a dapagliflozina, reduzem a mortalidade cardiovascular em 14% (razão de risco [RR]: 0,86; intervalo de confiança [IC] de 95%: 0,76–0,98), conforme demonstrado no estudo DAPA-HF,² independente da fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE). Da mesma forma, o antagonista do receptor mineralocorticoide (ARM) espironolactona reduziu significativamente a mortalidade por todas as causas em 30% (razão de risco [RR]: 0,70; IC de 95%: 0,60–0,82; $p < 0,001$) em pacientes com ICFEr avançada no estudo RALES,³ independentemente de fatores socioeconômicos. Além disso, a terapia de resincronização cardíaca demonstrou melhorar a sobrevida em pacientes com duração do QRS > 150 ms e bloqueio do ramo esquerdo, reduzindo a mortalidade

em 36% em comparação ao CDI sozinho.⁴ A falta de dados sobre a adesão à TOPD e elegibilidade à CRT no estudo limita a capacidade de discernir completamente a significância prognóstica independente do MESP. Estratificar os resultados pela utilização da TOPD e pela responsividade à CRT poderia fornecer uma compreensão mais matizada da interação entre variáveis socioeconômicas, psicossociais e clínicas.

Outra limitação crítica é a heterogeneidade dos subtipos de cardiomiopatia. A coorte incluiu 51% dos pacientes com cardiomiopatia de Chagas, mas não analisou etiologias de alto risco (por exemplo, amiloidose cardíaca, sarcoidose, cardiomiopatias genéticas malignas) separadamente. A amiloidose transtirretina (ATTR-CM), por exemplo, tem uma sobrevida mediana de 3,6 anos após o diagnóstico, com uma alta carga arritmica, apesar dos CDIs.⁵ Por outro lado, a cardiomiopatia periparto e a miocardite frequentemente apresentam recuperação do VE (40–50% dos casos), tornando o implante precoce do CDI potencialmente inapropriado.^{6,7} A cardiomiopatia chagásica envolve uma fisiopatologia única, dominada por fibrose e disfunção autonômica, o que pode confundir os resultados relacionados ao MESP.⁸ Análises de subgrupos por etiologia podem esclarecer se o MESP afeta todas as populações igualmente ou interage com fatores específicos da doença.

Finalmente, a discrepância entre a taxa de mortalidade prevista em um ano (15,9%) e a taxa observada (25,8%) com base no escore de risco MAGGIC, destaca a influência potencial de variáveis não contabilizadas, como adesão à TOPD, carga arritmica ou outros fatores de risco. Além disso, a alta prevalência da doença de Chagas na coorte do estudo levanta preocupações sobre a generalização desses achados para regiões não endêmicas. Embora o estudo de Carvalho et al.¹ enfatize o valor das avaliações de EMD, a integração de dados sobre adesão à TOPD, elegibilidade para CRT e estratificação por subtipo de cardiomiopatia em pesquisas futuras pode melhorar a precisão dos modelos prognósticos e aprimorar as estratégias de seleção de pacientes, particularmente em ambientes com recursos limitados. Estudos multicêntricos projetados para abordar essas limitações são cruciais para otimizar os resultados dos pacientes e refinar as práticas de implantação de CDI.

Palavras-chave

Cardiomiopatias; Insuficiência Cardíaca; Terapêutica; Desfibriladores; Mortalidade

Correspondência: Ömer Faruk Yılmaz •

Afyonkarahisar Health Sciences University – Afyonkarahisar, 03030 – Turquia

E-mail: dryilmazomer@gmail.com

Artigo recebido em 29/01/2025, revisado em 05/02/2025,

aceito em 05/02/2025

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20250066>

Referências

1. Carvalho WN, Viana TT, Figueiredo CS, Martins F, Passos LCS. Potentially Inappropriate Cardioverter Defibrillator Implants in Secondary Prevention of Death. *Arq Bras Cardiol.* 2024;121(10):e20220899. doi: 10.36660/abc.20220899.
2. McMurray JJV, Solomon SD, Inzucchi SE, Køber L, Kosiborod MN, Martinez FA, et al. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *N Engl J Med.* 2019;381(21):1995-2008. doi: 10.1056/NEJMoa1911303.
3. Pitt B, Zannad F, Remme WJ, Cody R, Castaigne A, Perez A, et al. The Effect of Spironolactone on Morbidity and Mortality in Patients with Severe Heart Failure. Randomized Aldactone Evaluation Study Investigators. *N Engl J Med.* 1999;341(10):709-17. doi: 10.1056/NEJM199909023411001.
4. Cleland JG, Daubert JC, Erdmann E, Freemantle N, Gras D, Kappenberger L, et al. The Effect of Cardiac Resynchronization on Morbidity and Mortality in Heart Failure. *N Engl J Med.* 2005;352(15):1539-49. doi: 10.1056/NEJMoa050496.
5. Solomon SD, Adams D, Kristen A, Grogan M, González-Duarte A, Maurer MS, et al. Effects of Patisiran, an RNA Interference Therapeutic, on Cardiac Parameters in Patients with Hereditary Transthyretin-Mediated Amyloidosis. *Circulation.* 2019;139(4):431-43. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.118.035831.
6. Sliwa K, Blauwet L, Tibazarwa K, Libhaber E, Smedema JP, Becker A, et al. Evaluation of Bromocriptine in the Treatment of Acute Severe Peripartum Cardiomyopathy: A Proof-of-Concept Pilot Study. *Circulation.* 2010;121(13):1465-73. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.901496.
7. Ammirati E, Frigerio M, Adler ED, Basso C, Birnie DH, Brambatti M, et al. Management of Acute Myocarditis and Chronic Inflammatory Cardiomyopathy: An Expert Consensus Document. *Circ Heart Fail.* 2020;13(11):e007405. doi: 10.1161/CIRCHEARTFAILURE.120.007405.
8. Volpe GJ, Moreira HT, Trad HS, Wu KC, Braggion-Santos MF, Santos MK, et al. Left Ventricular Scar and Prognosis in Chronic Chagas Cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol.* 2018;72(21):2567-76. doi: 10.1016/j.jacc.2018.09.035.

Carta-resposta

William Neves Carvalho¹ Universidade Federal da Bahia,¹ Salvador, BA – Brasil

De antemão ficamos gratos pelas ponderações e críticas pertinentes e construtivas feitas ao nosso trabalho.¹

Algumas das limitações relatadas e citadas na carta foram, ainda que de forma sutil, informada pelos autores do artigo.

Outras indagações referentes à comparação (Teste T de Student não pareado) entre os grupos referentes à terapia farmacológica e às etiologias da insuficiência cardíaca estão disponíveis na Tabela 1.

Na Tabela 2 está descrita a quantidade de pacientes por grupo (COM MEPS e SEM MEPS) que evoluíram a óbito no primeiro ano do implante de acordo com cada etiologia.

Acreditamos que alguns fatores estejam associados à baixa taxa de pacientes em uso de ISGLT2 na amostra, podemos citar alguns fatos: nosso estudo foi iniciado 2,5 anos antes (2017) da publicação do estudo *Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction* e da liberação para a comercialização da droga, o qual foi publicado em 2019. Outro fator importante abordado no artigo é a baixa renda mensal familiar da amostra, e o custo do medicamento elevado para o perfil da população estudada, tal fato pode ter contribuído para uma das causas de baixa adesão medicamentosa (um dos marcadores econômicos e psicossociais – MEPS). Vale ressaltar ainda que, até a finalização do seguimento do estudo não haviam programas para facilitação ao acesso gratuito ao ISGLT2 em tempo necessário que pudesse eventualmente aumentar a taxa de uso dos ISGLT2 em tempo hábil para análise dos dados.

Salientamos que apesar da relevância dos fármacos na redução de mortalidade de pacientes com IC, tais variáveis não foram disponibilizadas na versão original do artigo, no entanto acreditamos não ter sido um fator preponderante para mudança do desfecho estudado.

Tabela 1 – Comparação entre os grupos COM MEPS vs. SEM MEPS quanto a terapia medicamentosa e etiologias dos pacientes submetidos a implante de CDI como prevenção secundária no Hospital Ana Nery

	Com MEPS 167	Sem MEPS 89	p
IECA/BRA/ Sacubitril-valsartana	122 (73%)	67 (75%)	0,831
Betabloqueador, n (%)	127 (76%)	76 (85,4%)	0,562
Espironolactona, n (%)	100 (60%)	47 (52,8%)	0,481
ISGLT2, n (%)	14 (8,3%)	11(12,3%)	0,323
Amiodarona, n (%)	99 (59,3%)	46 (51,7%)	0,761
Miocardite, n (%)	18(10,7%)	9 (10,1%)	0,892
Dilatada idiopática	8 (4,8%)	7 (7,9%)	0,126
Amiloidose	7 (4,2%)	5 (5,6%)	0,332
Periparto	2 (1,2%)	4 (4,5%)	0,089
Miocárdio não compactado, n (%)	2 (1,2%)	2 (2,2%)	0,112

IECA: inibidor da enzima conversora da angiotensina; BRA: bloqueador do receptor da aldosterona.

Carta ao Editor

Tabela 2 – Óbitos < 1 ano dos pacientes COM MEPS vs. SEM MEPS de acordo com a etiologia da IC que foram submetidos a implante de CDI como prevenção secundária de morte subita cardíaca no Hospital Ana Nery

	Óbitos com MEPS 10/167 (6%)	Sem MEPS 2/89 (2,2%)
Miocardite	4 (40%)	—
Amiloidose	1 (10%)	1 (50%)
Dilatada idiopática	3 (30%)	1 (50%)
Miocárdio não compactado	2 (20%)	—

Por fim, não há interpelações e questionamentos sobre os potenciais benefícios da terapia de ressincronização cardíaca (TRC), haja vista que o nosso estudo não abordou essa prótese.

Mantenho-me a disposição para elucidar demais dúvidas

William N. Carvalho

Referências

1. Carvalho WN, Viana TT, Figueiredo CS, Martins F, Passos LCS. Potentially Inappropriate Cardioverter Defibrillator Implants in Secondary Prevention of Death. Arq Bras Cardiol. 2024;121(10):e20220899. doi: 10.36660/abc.20220899.



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