

Implantes Potencialmente Inapropriados de Cardioversor-Desfibrilador na Prevenção Secundária de Morte

Potentially Inappropriate Cardioverter Defibrillator Implants in Secondary Prevention of Death

William Neves de Carvalho,¹ Tainá Teixeira Viana,¹ Clara Salles Figueiredo,¹ Fernanda Martins,¹ Luiz Carlos Santana Passos¹

Universidade Federal da Bahia – UFBA,¹ Salvador, BA – Brasil

Resumo

Fundamento: Os cardioversores-desfibriladores implantáveis (CDIs) são indicados para pacientes que apresentaram taquiarritmias malignas por causas irreversíveis, clinicamente estáveis e que tenham expectativa de vida maior que um ano. No entanto, condições socioeconômicas e psicossociais desfavoráveis impactam negativamente a sobrevida de curto prazo e podem tornar o implante inadequado.

Objetivo: Avaliar se marcadores econômicos e psicossociais (MEPS) estão associados a maior mortalidade no primeiro ano (indicando implantes potencialmente inadequados) após implante do CDI.

Métodos: Coorte prospectiva entre 2017 e 2021 incluindo pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção do ventrículo esquerdo (FEVE) < 50% submetidos a implante de CDI como profilaxia secundária. Antes do procedimento, foram avaliados por uma EMD que investigou quatro variáveis denominadas MEPS: vulnerabilidade socioeconômica, capacidade do autocuidado, adesão farmacológica e transtornos do humor. Os participantes foram acompanhados por no mínimo 12 meses. Foi considerado significância estatística valores-p < 0,05.

Resultados: Foram incluídos 208 indivíduos, sendo 144 (68,9%) do sexo masculino. A FEVE média foi 32% ±9 e 107 (51%) tinham etiologia chagásica. A mortalidade no primeiro ano foi 54/208 (25,8%). Todos os pacientes que faleceram tinham ao menos um dos MEPS e não houve óbitos entre os 73 (35,4%) que não tinham MEPS. Em análise multivariada ter MEPS e a FEVE foram os únicos preditor independente na mortalidade menor que 1 ano: RR 20,48 (2,75 – 52,29); p=0,003 e RR 0,97 (0,93 – 0,99); p=0,047, respectivamente.

Conclusão: Condições socioeconômicas e psicossociais devem ser identificadas e quando possível resolvidas antes do implante, pois podem tornar o implante do dispositivo um procedimento potencialmente inadequado.

Palavras-chave: Desfibriladores Implantáveis; Cooperação e Adesão ao Tratamento; Adesão à Medicação; Vulnerabilidade Social; Equipe de Assistência ao Paciente.

Abstract

Background: Implantable cardioverter defibrillators (ICDs) are recommended for patients experiencing malignant tachyarrhythmias due to irreversible causes, who are clinically stable, and have a life expectancy exceeding one year. However, adverse socioeconomic and psychosocial conditions can adversely affect short-term survival and may render implantation inappropriate.

Objective: To assess whether economic and psychosocial markers (EPSM) are associated with higher mortality in the first year (indicating potentially inappropriate implants) following ICD implantation.

Methods: A prospective cohort study conducted between 2017 and 2021 included patients with heart failure and left ventricular ejection fraction (LVEF) < 50% who underwent ICD implantation for secondary prophylaxis. Prior to the procedure, patients were evaluated by an MDT, which examined four EPSM variables, namely socioeconomic vulnerability, self-care capacity, pharmacological adherence, and mood disorders. The participants were monitored for at least 12 months. Statistical significance was considered to be p-values < 0.05.

Results: A total of 208 individuals were included, with 144 (68.9%) being male. The mean LVEF was 32% ±9 and 107 (51%) had Chagas disease etiology. The mortality rate in the first year was 54/208 (25.8%). All patients who died had at least one of the EPSM and there no deaths were reported among the 73 (35.4%) who did not have EPSM. In multivariate analysis, having EPSM and LVEF were the only independent predictors of mortality under 1 year: RR 20.48 (2.75 – 52.29); p=0.003 and RR 0.97 (0.93 – 0.99); p=0.047, respectively.

Correspondência: William Neves de Carvalho •

Universidade Federal da Bahia – Departamento de Medicina – Rua Dom João VI, 109, Cond. Santa Maria. CEP 402790-090, Salvador, BA – Brasil

E-mail: wenfo21@gmail.com

Artigo recebido em 12/12/2022, revisado em 13/06/2024, aceito em 31/07/2024

Editor responsável pela revisão: Mauricio Scanavacca

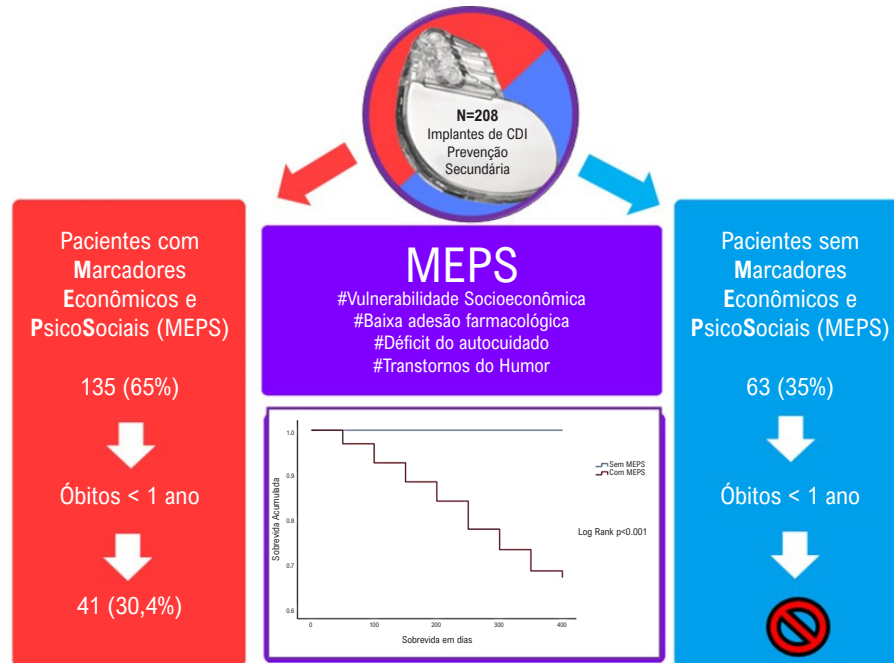
DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20220899>

Conclusion: Socioeconomic and psychosocial conditions should be identified and, where possible, resolved before implantation, as they may make device implantation a potentially inappropriate procedure.

Keywords: Implantable Defibrillators; Treatment Adherence and Compliance; Medication Adherence; Social Vulnerability; Patient Care Team.

Full texts in English - <https://abccardiol.org/en/>

Figura Central: Implantes Potencialmente Inapropriados de Cardioversor-Desfibrilador na Prevenção Secundária de Morte



Arq Bras Cardiol. 2024;121(10):e20220899

Introdução

O cardioversor-desfibrilador implantável (CDI) é a terapia indicada para prevenção secundária de morte súbita cardíaca (MSC) em pacientes ressuscitados de parada cardiorrespiratória por taquicardia ventricular (TV), fibrilação ventricular (FV), eventos sincopais recorrentes de origem arritmogênica e eventos de TV com instabilidade hemodinâmica, incluindo, em grande parte, pacientes com insuficiência cardíaca com fração de ejeção reduzida (ICFER).^{1,2} Os candidatos elegíveis a essa terapia devem ter expectativa de vida superior a 1 ano e estarem em boas condições clínicas para realizar o procedimento.^{1,2} Apesar da sua eficácia comprovada em médio e longo prazo, alguns estudos têm demonstrado resultados questionáveis da eficácia do CDI na redução de mortalidade em determinadas populações que apresentam condições socioeconômicas e psicossociais precárias que impactam a sobrevida em curto prazo e podem tornar o implante do CDI uma terapia inapropriada.³⁻¹¹

A ICFER é uma doença que está associada à alta incidência de outras comorbidades que deixam os pacientes

fragilizados.^{12,13} Com isso, muitos candidatos elegíveis citados nas diretrizes podem, além das comorbidades, apresentar situações de vulnerabilidade socioeconômica, negligência e incapacidade do autocuidado, dificuldades na adesão ao melhor tratamento farmacológico e, com frequência, distúrbios psicológicos como ansiedade e depressão. Esses marcadores econômicos e psicossociais (MEPS) são questões particularmente relevantes em países em desenvolvimento, onde o acesso aos serviços de saúde é limitado.^{1,6,7,10,11,14-16}

Diante da mortalidade elevada por diversas causas associadas à ICFER, uma estratégia altamente recomendada pelas diretrizes de IC é a inclusão de equipe multidisciplinar (EMD) para avaliar de forma mais criteriosa e integral. Em casos mais complexos, fomentar discussões em programas chamados "Heart Team", onde ocorrem as tomadas de decisão das melhores condutas e terapias disponíveis.^{1,17-19}

Nesse contexto, além de médicos, é necessário envolver outros profissionais (enfermeiros, psicólogos, assistentes sociais, nutricionistas e farmacêuticos) na avaliação antes do implante. Essa abordagem tem como objetivo identificar

indivíduos com critério de indicação para implante, mas apresentam variáveis menos óbvias, que não são do domínio ou interesse dos especialistas em dispositivos cardíacos eletrônicos implantáveis (DCEI), mas que podem ser preditoras de mortalidade precoce.^{1,19}

Sendo assim, o objetivo do presente estudo é verificar a associação entre a presença de MEPS desfavoráveis e a mortalidade por todas as causas no primeiro ano (indicando implantes potencialmente inapropriados) nos indivíduos que foram avaliados por uma EMD e submetidos a implante de CDI como prevenção secundária de morte.

Métodos

Desenho do estudo

Trata-se de uma coorte observacional e prospectiva de um único centro na Região Nordeste do Brasil que ocorreu no período entre 2017 e julho de 2021. O centro do estudo é o principal hospital referência no tratamento de doenças cardiovasculares e o único a realizar implantes de CDI pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Estado da Bahia.

População do estudo

Os requisitos de elegibilidade incluíram pacientes ≥ 18 anos com IC FEVE $< 50\%$, com indicação de implante de CDI como prevenção secundária de MSC conforme as diretrizes. Os eventos considerados como prevenção secundária foram os indivíduos ressuscitados de parada cardiorespiratória (PCR) em ritmo de TV/FV ou aqueles que apresentaram TV sintomática. Os indivíduos deveriam ter expectativa de vida maior que um ano.^{2,15} A EMD foi formada por profissionais médicos e não médicos (enfermeiros, nutricionistas, psicólogos, farmacêuticos, assistentes sociais e cardiologistas clínicos). Após coleta de dados (aplicação dos instrumentos), os casos foram levados para discussão em um "Heart Team" específico, denominado institucionalmente de "Device Team (DT)", formado exclusivamente para casos dos candidatos a implante de DCEI de alto custo.¹⁹

Desfecho

O desfecho primário foi mortalidade em período inferior a um ano após o implante do dispositivo (considerados implantes potencialmente inapropriados).

Todos os pacientes foram monitorados por no mínimo 12 meses, sendo por telefone a cada 30 dias e presencialmente a cada 6 meses, de acordo com normas da instituição.

Variáveis de interesse

Após a indicação formal do implante do CDI por um arritmologista, todos os pacientes foram encaminhados para entrevista presencial com profissionais de uma EMD composta por um enfermeiro especialista em insuficiência cardíaca (IC), um cardiologista clínico, um psicólogo, um farmacêutico e um assistente social. Foram coletadas informações sobre dados clínicos como NYHA, presença de comorbidades prévias, uso prévio de medicação para tratamento de IC

e controle de arritmias, dados antropométricos, exames laboratoriais e ecocardiográficos, além da avaliação de fatores psicossociais e socioeconômicos: transtornos de humor, adesão medicamentosa, capacidade do autocuidado, renda familiar e escolaridade.

Os exames laboratoriais foram realizados até 24 horas antes do implante. A taxa de filtração glomerular foi avaliada por CKD-EPI. Todos os exames de ecocardiograma foram realizados até 6 meses antes do procedimento. Foi considerada IC com fração de ejeção reduzida quando FEVE $< 50\%$ pelo método de Simpson bidimensional.

Os transtornos de humor foram avaliados por meio da escala hospitalar de ansiedade e depressão (HADS-A e HADS-D), e quando a soma dos pontos da escala foi maior que 8 (HADS-A > 8 ou HADS-D > 8) foi considerado com algum grau de desordem.⁵ A baixa adesão farmacológica foi medida pela escala de Morisky, e aqueles com < 6 pontos foram considerados de baixa adesão.¹⁴ A autonomia e capacidade de manutenção do autocuidado foi avaliada por meio do questionário *Self Care Hf*. Aqueles com menos de 70 pontos foram considerados com déficit de autocuidado.¹² Consideramos vulnerabilidade socioeconômica os pacientes que autorrelataram renda familiar menor que um salário-mínimo e baixa escolaridade (analfabetos ou com até 5 anos de escolaridade).

Análise estatística

O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a distribuição normal das variáveis contínuas. Variáveis com distribuição normal foram descritas por médias e desvios-padrão e comparadas pelo teste T de Student não pareado. Variáveis com distribuição não normal foram descritas pelas medianas e intervalos interquartis 25% e 75% e comparadas pelo teste de Mann-Whitney. As variáveis categóricas foram descritas como frequências e porcentagens e comparadas pelo teste do qui-quadrado. A curva de Kaplan-Meier foi usada para estimar a sobrevida e o teste Log-Rank foi usado para comparar a sobrevida entre os grupos. Para análise multivariada, foi utilizado o modelo de Cox, incluindo variáveis com possível associação com o desfecho ($p < 0,1$). Um valor-p $< 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. O *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 20.0 foi utilizado para a análise de todos os dados.

De acordo com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, o presente estudo foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa local e todos os procedimentos foram realizados de acordo com a Declaração de Helsinque.

Resultados

Foram incluídos 208 indivíduos submetidos a implante de CDI para profilaxia secundária de morte súbita. Destes, 144 (68,9%) eram do sexo masculino, a idade média foi de 58 ± 12 anos, 91 (43,5%) estavam em classe funcional NYHA III, e a FEVE média foi de $32\% \pm 9$. A cardiopatia chagásica foi a etiologia mais prevalente, representando 107 (51%) pacientes, seguida da cardiopatia isquêmica, com 52 (25%) pacientes (Tabela 1). A média da estimativa de mortalidade em 1 ano pelo Maggic score foi de $15,9 \pm 10,5\%$.

Tabela 1 – Características basais

	Total n=208	Com MEPS	Sem MEPS
Masculino; n (%)	144 (68,9%)	92 (68,1%)	52 (70,3%)
Idade, média (±DP)	58,1 (±12,3)	59,9 (±12,3)	54,9 (±11,8)
Hipertensão, n (%)	154 (73,7%)	104 (77%)	50 (67,6%)
Diabetes, n (%)	52 (24,9%)	40 (29,6%)	12 (16,2%)
Fibrilação atrial, n (%)	51 (24,4%)	41 (30,4%)	10 (13,5%)
AVC prévio, n (%)	29 (13,9%)	22 (16,3%)	7 (9,5%)
Infarto do miocárdio prévio, n (%)	66 (31,6%)	47 (37,4%)	19 (25,7%)
Doença renal crônica, n (%)	36 (17,2%)	28 (20,7%)	8 (10,8%)
FEVE, média (±DP)	32,1 (±9,3)	31,5 (±9,2)	33,0 (±9,6)
Ressuscitado de PCR em FV/TV, n (%)	74 (35,4%)	50 (37,0%)	24 (32,4%)
NYHA III, n (%)	91 (43,5%)	76 (54,3%)	15 (20,3%)
Miocardiopatia chagásica, n (%)	107 (51,2%)	34 (45,9%)	73 (54,1%)
Miocardiopatia isquêmica, n (%)	52 (24,9%)	19 (25,7%)	47 (34,8%)
iECA ou BRA ou INRA, n (%)	151 (72,2%)	95 (70,4%)	56 (75,7%)
Betabloqueadores, n (%)	163 (78,0%)	101 (74,8%)	62 (83,4%)
Amiodarona, n (%)	120 (57,4)	84 (62,2%)	36 (48,6%)
MAGGIC score%, média (±DP)	15,9 (±10,5)	18,0 (±11,5)	12,0 (±6,9)

AVC: acidente vascular cerebral; IMC: índice de massa corporal; iECA: inibidores da enzima conversora da angiotensina; BRA: bloqueador do receptor da aldosterona; INRA: inibidores do receptor da neprilissina; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; MEPS: marcadores econômicos e psicossociais; NYHA: New York Heart Association; TV: taquicardia ventricular; FV: fibrilação ventricular.

O tempo médio de seguimento foi de 586 ± 407 dias, sem perda de seguimento. As indicações para o implante do dispositivo foi TVS sintomática em 135 (64,6%) indivíduos e PCR em ritmo de FV/TV em 74 (35,4%). No primeiro ano pós implante do CDI, a mortalidade geral foi de 54/208 (25,8%) e, ao longo de todo período do estudo, foi de 41/208 (19,6%) óbitos.

A EMD identificou pelo menos um dos MEPS em 135 (64,6%) indivíduos. Os MEPS mais prevalentes foram: vulnerabilidade socioeconômica (48,8%) e déficit no autocuidado (39,7%).

Não houve óbito no período menor que um ano dentre os pacientes sem MEPS, enquanto nos pacientes que apresentavam pelo menos 1 MEPS, a mortalidade no mesmo período foi 41 (30,4%), $p < 0,001$ (Figura 1).

O boxplot (Figura 2) mostra a distribuição dos dados referentes à frequência de MEPS presente em cada paciente e à mortalidade em um ano. A mediana de fatores entre os que evoluíram a óbito foi de 3 (1-4), enquanto foi de 1 (0-2) entre os que estavam vivos ao final do primeiro ano ($p < 0,001$).

A Tabela 2 mostra a comparação univariada das variáveis clínicas e psicossociais entre os indivíduos que evoluíram a óbito e os sobreviventes. Na análise multivariada, incluindo fatores clínicos que apresentaram associação na univariada ou com plausibilidade biológica de associação com o desfecho primário, apenas a presença dos MEPS e a FEVE foram preditores independentes da mortalidade em um ano: HR

20,48 (2,75 – 52,29); $p = 0,003$ e HR 0,97 (0,93 – 0,99); $p = 0,047$, respectivamente (Tabela 3).

Discussão

Os fatores psicossociais e socioeconômicos estiveram associados de forma independente com maior mortalidade na população de pacientes com IC submetidos a implante de CDI para prevenção secundária de morte súbita. O que demonstra que, além da fragilidade clínica provocada pela doença, aqueles que apresentam baixa adesão farmacológica, déficit no autocuidado, vulnerabilidade socioeconômica e transtornos do humor, os MEPS, têm maior probabilidade de morte precoce.

Poucos estudos na literatura avaliaram a relação dos fatores psicológicos e socioeconômicos com o prognóstico dos indivíduos com IC ou candidatos a implante de DCEIs de alto custo.^{4-10,19}

A estratégia de avaliação dos candidatos a implante de DCEI, ou pelo menos a sua sistematização horizontalizada para tomada de decisão, é pioneira no Brasil e mundialmente inédita para casos de implante de DCEIs. Dessa forma, a EMD foi fundamental para que fossem identificados importantes preditores que, em nosso seguimento, foram determinantes na mortalidade em 12 meses. Um modelo semelhante ao nosso ocorre num hospital no Reino Unido, onde 80% dos tratamentos de câncer são decididos após reunião com profissionais de diferentes disciplinas de saúde.²⁰

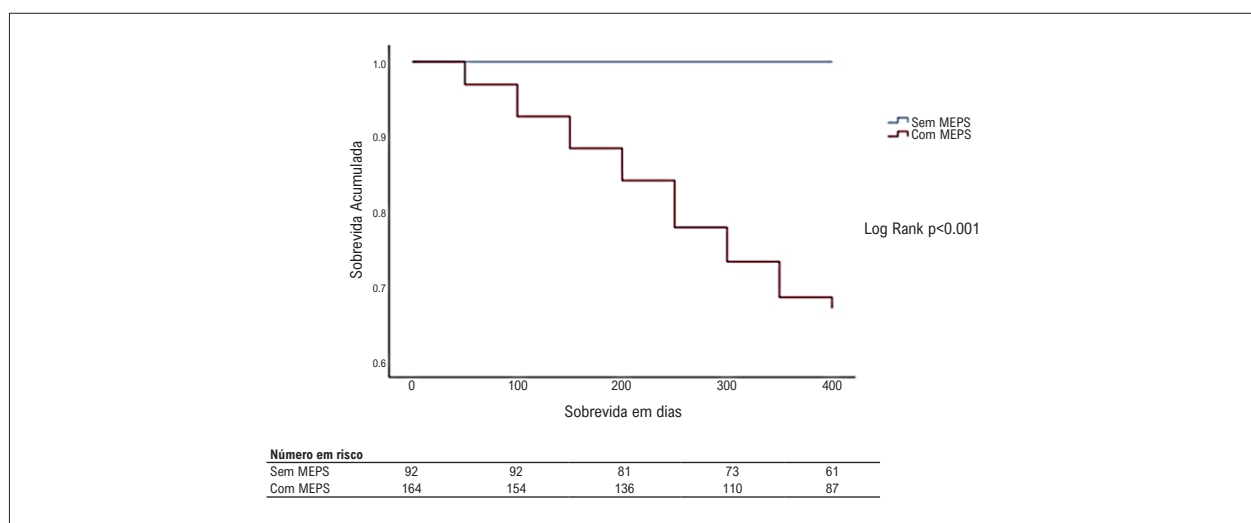


Figura 1 – Curva de sobrevida (Kaplan-Meier) em um ano de pacientes após implante de CDI como prevenção secundária realizados no Hospital Ana Nery entre 2017 e 2021. MEPS: marcadores econômicos e psicossociais.

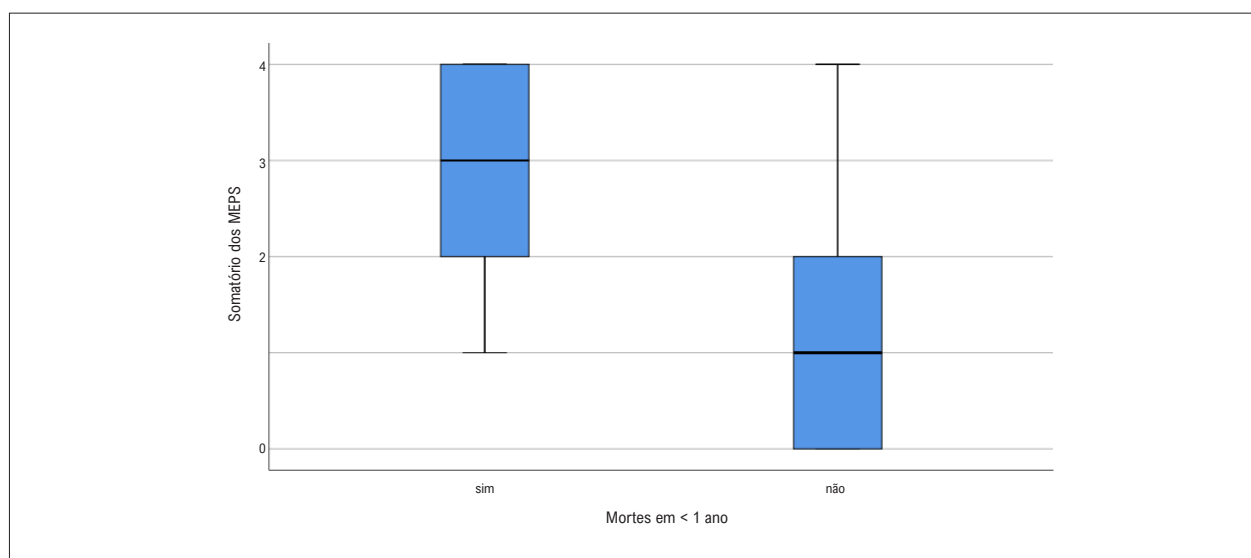


Figura 2 – Quantidade de marcadores econômicos e psicossociais (MEPS) desfavoráveis e sua relação com mortalidade no primeiro ano após implante de CDI.

A relação entre mortalidade precoce e presença de MEPS provavelmente advém de diversos mecanismos, sendo os mais importantes levantados na literatura relacionados ao baixo entendimento dos pacientes referente ao processo de adoecimento, a falta de autonomia ou incapacidade para o autocuidado e descuido na adesão farmacológica associado a dificuldades no acesso aos recursos de saúde.^{10,11,18}

O déficit no autocuidado está relacionado ao gerenciamento inadequado de práticas e ações propositivas em relação à diminuição da ingestão hídrica e salina, uso irregular de medicamentos, cessação do tabagismo, não vacinação para pneumonia e influenza, bem como o monitoramento sistemático do peso. Estudos apontam que o autocuidado é deficiente na maioria dos portadores de IC com variações de

acordo com fatores sociodemográficos, econômicos, cultural, educacional, etiológico, como também varia em diferentes nacionalidades.^{6,21,22}

Estima-se que em torno de 60% dos pacientes com IC apresentam algum grau de ansiedade e/ou depressão e apenas um terço são diagnosticados.^{4,5} São pacientes com altas taxas de re-hospitalização e mortalidade precoce, além de experimentarem sentimentos, sensações e eventos que afetam a qualidade de vida como dificuldades de adaptação com o dispositivo, maiores chances de infecção e choques inapropriados.^{4,23} Nossa taxa de pacientes identificados com transtornos do humor foi 39,8% e tiveram impacto na mortalidade ($p=0,012$).

As taxas de pacientes com uso inadequado ou não sistemático dos medicamentos varia entre 30-60%. É um

Tabela 2 – Comparação das características basais dos indivíduos sobreviventes e os que evoluíram a óbito no primeiro ano após implante

	Sobreviventes	Óbitos	p
	167 (80,3%)	41 (19,7%)	
Masculino; n(%)	112 (67,1%)	31 (75,6%)	0,349
Idade, média (±DP)	57 (±12)	62 (±12)	0,040
Miocardiopatia chagásica, n(%)	86 (51,5%)	21 (51,2%)	0,999
Miocardiopatia isquêmica, n(%)	40 (24%)	12 (29,3%)	0,546
Otras etiologias conhecidas, n(%)	52 (25,5%)	10 (19,2%)	0,307
Hipertensão Arterial Sistêmica, n(%)	123 (73,7%)	30 (73,2%)	0,999
Diabetes, n(%)	38 (22,8%)	14 (34,1%)	0,159
Fibrilação atrial, n(%)	37 (22,2%)	14 (34,1%)	0,155
Acidente Vascular Cerebral prévio n (%)	21 (12,6%)	8 (19,5%)	0,312
Infarto do miocárdio prévio, n (%)	47 (28,1%)	19 (46,3%)	0,038
Doença Renal Crônica, n (%)	26 (15,1%)	10 (24,4%)	0,247
FEVE %, média (±DP)	32,8 (±9,5)	28,9 (±8,2)	0,013
NYHA III, n (%)	64 (38,3%)	26 (63,4%)	0,005
MAGGIC score (% de risco em 1 ano), média (±DP)	14,4 (±9,1)	22,2 (±13,2)	0,001
Vulnerabilidade socioeconômica, n (%)	70 (41,9%)	32 (78,0%)	<0,001
Déficit no autocuidado, n (%)	59 (35,3%)	24 (58,5%)	0,008
Baixa adesão farmacológica, n (%)	31 (18,6%)	16 (39,0%)	0,011
Transtornos do Humor, n (%)	58 (34,7%)	24 (58,5%)	0,007
PCR em FV/ TV	57 (34,1%)	16 (39,0%)	0,586

FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; NYHA: New York Heart Association. Transtornos do Humor: ansiedade e/ou depressão; Déficit do autocuidado: Self-care < 70 pontos; Baixa adesão farmacológica: Morisky < 6 pontos.

Tabela 3 – Análise univariada e multivariada na mortalidade inferior a um ano após implante de CDI

	Análise	p	Análise	p
	Univariada		Multivariada	
	RR (IC de 95%)		HR (IC de 95%)	
Presença de MEPS	1,44 (1,29 – 1,61)	< 0,001	20,48 (2,75 – 52,29)	0,003
FEVE	0,96 (0,95 – 0,97)	<0,001	0,97 (0,93 – 0,99)	0,047
Doença de Chagas	1,01 (0,51 – 2,00)	0,999	1,12 (0,52 – 2,40)	0,773
NYHA III	2,27 (1,28 – 4,03)	0,005	0,99 (0,51 – 1,94)	0,978
Idade	0,98 (0,98 – 0,99)	<0,001	1,01 (0,98 – 1,04)	0,423
IAM prévio	1,86 (1,08 – 3,19)	0,038	1,86 (0,85 – 4,05)	0,120

MEPS: marcadores econômicos e psicossociais; FEVE: fração de ejeção do ventrículo esquerdo; IAM: infarto agudo do miocárdio.

problema multifatorial que está associado à polifarmácia, às dificuldades socioeconômicas, à intolerância e ao acesso às drogas.⁷ Um estudo com 557 pacientes avaliou o impacto da adesão medicamentosa de pacientes com IC, um dos desfechos foi morte por qualquer causa. Após 1,1 ano de seguimento a mortalidade foi 28,5%, e aqueles com baixa adesão esteve associada isoladamente na mortalidade e com

risco duas vezes maior de morte, $p < 0,001$.²⁴ Em nossa amostra apesar de ser o marcador com menor prevalência – 47/208 (22,5%), esteve associada com mortalidade no primeiro ano do implante ($p = 0,011$).

Um dado relevante foi a elevada prevalência de indivíduos com miocardiopatia por Doença de Chagas. Este fato poderia ter relação com uma população de maior vulnerabilidade

psicossocial. No entanto, o diagnóstico de miocardiopatia chagásica não apresentou associação com maior mortalidade na análise univariada ou multivariada. Portanto, este estudo levanta a hipótese de que a maior morbimortalidade relacionada à cardiopatia por Doença de Chagas pode estar ligada a um fator biológico, relacionado à infecção e seus mecanismos de lesão ao miócito, ou ser um reflexo das piores condições psicossociais a que estes indivíduos estão sujeitos, uma vez que a Doença de Chagas é mais prevalente em populações de baixa renda e com condições sanitárias precárias, devido à sua forma de transmissão.^{3,10,17}

A mortalidade em um ano estimada pelo Maggic score foi de cerca de 15%; no entanto, a mortalidade identificada neste período foi de 25%. Porém, no grupo que não apresentava marcadores econômicos e sociais desfavoráveis, não houve óbito no período de um ano. Sendo assim, a taxa de mortalidade elevada desta população pode estar relacionada ao impacto destes marcadores em uma população atendida exclusivamente pelo sistema público de saúde e, portanto, com maior prevalência deles. Estudo publicado por Yusuf et al. demonstra que os fatores socioeconômicos tendem a ter maior impacto na morbimortalidade das doenças cardiovasculares quanto menor é o status socioeconômico da população.²⁵

O estudo apresenta como limitações o fato de ser unicêntrico e incluir uma população com elevada prevalência de marcadores socioeconômicos desfavoráveis, porém, trata-se de uma população habitual atendida em um serviço de referência do sistema único de saúde.

Demonstramos, portanto, que tanto fatores psicossociais quanto os socioeconômicos estão interrelacionados e têm impacto direto e de maneira tão relevante quanto os fatores diretamente relacionados à biologia da doença. Sendo assim, é importante enfatizar a avaliação multidisciplinar com foco na identificação de outros agravos potencialmente resolvíveis como as doenças psicológicas, déficit no autocuidado e adesão medicamentosa antes da realização do implante do CDI, especialmente em sistemas de saúde pública, em que há escassez de recursos. Além disso, é importante investir em fatores não diretamente relacionados à saúde, mas que impactam os desfechos das políticas à saúde.

Referências

1. Rohde LEP, Montera MW, Bocchi EA, Clausell NO, Albuquerque DC, Rassi S, et al. Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica e Aguda. Arq Bras Cardiol. 2018;111(3):436-539. doi: 10.5935/abc.20180190.
2. Teixeira RA, Fagundes AA, Baggio JM Jr, Oliveira JC, Medeiros PTJ, Valdigem BP, et al. Brazilian Guidelines for Cardiac Implantable Electronic Devices - 2023. Arq Bras Cardiol. 2023;120(1):e20220892. doi: 10.36660/abc.20220892.
3. Carmo AAL, Sousa MR, Agudelo JF, Boersma E, Rocha MOC, Ribeiro ALP, et al. Implantable Cardioverter-defibrillator in Chagas heart disease: A Systematic Review and Meta-analysis of Observational Studies. Int J Cardiol. 2018;267:88-93. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.05.091.
4. Sokoreli I, Cleland JG, Pauws SC, Steyerberg EW, Vries JJC, Riistama JM, et al. Added Value of Frailty and Social Support in Predicting Risk of 30-day Unplanned Re-admission or Death for Patients with Heart Failure: An Analysis from OPERA-HF. Int J Cardiol. 2019;278:167-72. doi: 10.1016/j.ijcard.2018.12.030.

Conclusão

A presença de fatores psicossociais e socioeconômicos desfavoráveis em indivíduos com IC submetidos a implante de CDI para profilaxia secundária de morte súbita esteve associada com um aumento de mortalidade no primeiro ano, ou seja, implantes considerados inapropriados pelas atuais diretrizes.

Sendo assim, prioritariamente deve ser preconizada a inclusão de EMD na avaliação e nas discussões do *Device Team*.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa e Obtenção de dados: Carvalho WN; Análise e interpretação dos dados e Análise estatística: Carvalho WN, Viana TT; Redação do manuscrito e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo: Carvalho WN, Viana TT, Figueiredo CS, Martin F, Passos LCS.

Potencial conflito de interesse

Não há conflito com o presente artigo

Fontes de financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de dissertação de mestrado de William Neves de Carvalho pelo Programa de Pós-graduação em Medicina e Saúde da Universidade Federal da Bahia.

Aprovação ética e consentimento informado

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética do Hospital Ana Nery sob o número de protocolo 1.421.936. Todos os procedimentos envolvidos nesse estudo estão de acordo com a Declaração de Helsinki de 1975, atualizada em 2013. O consentimento informado foi obtido de todos os participantes incluídos no estudo.

5. Marcolino JA, Suzuki FM, Alli LA, Gozzani JL, Mathias LA. Measurement of Anxiety and Depression in Preoperative Patients. Comparative Study. Rev Bras Anestesiol. 2007;57(2):157-66. doi: 10.1590/s0034-70942007000200004.
6. Ferreira VM, Silva LN, Furuya RK, Schmidt A, Rossi LA, Dantas RA. Self-care, Sense of Coherence and Depression in Patients Hospitalized for Decompensated Heart Failure. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(3):388-94. doi: 10.1590/S0080-623420150000300005.
7. Fitzgerald AA, Powers JD, Ho PM, Maddox TM, Peterson PN, Allen LA, et al. Impact of Medication Nonadherence on Hospitalizations and Mortality in Heart Failure. J Card Fail. 2011;17(8):664-9. doi: 10.1016/j.cardfail.2011.04.011.
8. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia CJr, Pereira WA. Mood Disorders Among Inpatients in Ambulatory and Validation of the Anxiety and Depression Scale HAD. Rev Saude Publica. 1995;29(5):355-63. doi: 10.1590/s0034-89101995000500004.

9. Carneiro AF, Mathias LA, Rassi A Jr, Morais NS, Gozzani JL, Miranda AP. Evaluation of Preoperative Anxiety and Depression in Patients Undergoing Invasive Cardiac Procedures. *Rev Bras Anesthesiol.* 2009;59(4):431-8. doi: 10.1590/s0034-70942009000400005.
10. Carmo ME, Guizardi FL. The Concept of Vulnerability and Its Meanings for Public Policies in Health and Social Welfare. *Cad Saude Publica.* 2018;34(3):e00101417. doi: 10.1590/0102-311X00101417.
11. Theme MM Filha, Souza PR Jr, Damacena GN, Szwarcwald CL. Prevalence of Chronic Non-communicable Diseases and Association with Self-rated Health: National Health Survey, 2013. *Rev Bras Epidemiol.* 2015;18(suppl 2):83-96. doi: 10.1590/1980-5497201500060008.
12. Medeiros J, Medeiros CA. Assessment of Self-care in Heart Failure Patients. *Cogitare Enferm.* 2017;3(22):e51082. doi: 0.5380/ce.v22i3.51082.
13. Triposkiadis F, Giamouzis G, Parissis J, Starling RC, Boudoulas H, Skoularigis J, et al. Reframing the Association and Significance of Co-morbidities in Heart Failure. *Eur J Heart Fail.* 2016;18(7):744-58. doi: 10.1002/ehf.600.
14. Oliveira-Filho AD, Barreto-Filho JA, Neves SJ, Lyra DP Jr. Association between the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) and blood Pressure Control. *Arq Bras Cardiol.* 2012;99(1):649-58. doi: 10.1590/s0066-782x2012005000053.
15. Sartipy U, Dahlström U, Edner M, Lund LH. Predicting Survival in Heart Failure: Validation of the MAGGIC Heart Failure Risk Score in 51,043 Patients from the Swedish Heart Failure Registry. *Eur J Heart Fail.* 2014;16(2):173-9. doi: 10.1111/ehf.32.
16. Pocock SJ, Ariti CA, McMurray JJV, Maggioni A, Køber L, Squire IB, et al. Predicting Survival in Heart Failure: A Risk Score Based on 39 372 Patients from 30 Studies. *Eur Heart J.* 2013;34(19):1404-13. doi: 10.1093/eurheartj/ehs337.
17. Santos SC, Villela PB, Oliveira GMM. Mortality Due to Heart Failure and Socioeconomic Development in Brazil between 1980 and 2018. *Arq Bras Cardiol.* 2021;117(5):944-51. doi: 10.36660/abc.20200902.
18. Gomes HJA, Montenegro CEL. Socioeconomic Indicators and Mortality from Heart Failure: Inseparable Parameters? *Arq Bras Cardiol.* 2021;117(5):952-3. doi: 10.36660/abc.20210826.
19. Passos LCS, Viana TT, Carvalho W, Grimaldi A, Roriz P, Figueiredo C, et al. Judgement of the Multidisciplinary Team is an Important Predictor of Mortality after Cardiac Resynchronization Therapy. *ESC Heart Fail.* 2021;8(6):5275-81. doi: 10.1002/ehf2.13611.
20. Tyson SF, Burton L, McGovern A. Multi-disciplinary Team Meetings in Stroke Rehabilitation: An Observation Study and Conceptual Framework. *Clin Rehabil.* 2014;28(12):1237-47. doi: 10.1177/0269215514535942.
21. Linn AC, Azollin K, Souza EN. Association between Self-care and Hospital Readmissions of Patients with Heart Failure. *Rev Bras Enferm.* 2016;69(3):500-6. doi: 10.1590/0034-7167.2016690312i.
22. Conceição AP, Santos MA, Santos B, Cruz DALM. Self-care in Heart Failure Patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2015;23(4):578-86. doi: 10.1590/0104-1169.0288.2591.
23. Guimarães TB, Pinheiro AO, Oliveira C, Siqueira S, Nishioka SD, Martinelli M Filho. Relevância de Fatores Psicossociais e da Ocorrência de Choques do Cardioversor-Desfibrilador Implantável na Percepção da Doença Cardíaca como Ameaça: Um Estudo COMFORT-CDI. *Rev SBPH.* 2016;19(1):117-132.
24. Saccomann IC, Cintra FA, Gallani MC. Factors Associated with Beliefs About Adherence to Non-pharmacological Treatment of Patients with Heart Failure. *Rev Esc Enferm USP.* 2014;48(1):18-24. doi: 10.1590/s0080-623420140000100002.
25. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mentz A, Hystad P, et al. Modifiable Risk Factors, Cardiovascular Disease, and Mortality in 155 722 Individuals from 21 High-income, Middle-income, and Low-income Countries (PURE): A Prospective Cohort Study. *Lancet.* 2020;395(10226):795-808. doi: 10.1016/S0140-6736(19)32008-2.



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