

ARTIGO ORIGINAL

Associação entre Disfunção Erétil e Piora na Qualidade de Vida de Pacientes com Doença Arterial Coronariana

Association between Erectile Dysfunction and Quality of Life in Patients with Coronary Artery Disease

André Tabosa, Dinaldo Cavalcanti de Oliveira, Vitor H. Stangler, Henrique Araújo, Vitor Nunes, Maria Isabel Gadelha, Danielle A. G. C. Oliveira, Emmanuelle Tenório

Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, PE – Brasil

Resumo

Fundamentos: A disfunção erétil (DE) e a doença arterial coronariana (DAC) compartilham os mesmos fatores de risco e as associações entre DE, qualidade de vida (QV) e DAC têm sido motivo de estudos recentes.

Objetivo: Avaliar se a DE está associada a piora da QV em pacientes com DAC.

Métodos: Estudo transversal, multicêntrico, prospectivo e analítico, realizado de dezembro de 2014 a abril de 2016, que recrutou 304 homens (idade média: 57 ± 9,9 anos) com diagnóstico clínico de DAC. A QV foi avaliada através do *Short Form-36* e a DE pelo Índice Internacional de Função Erétil. Foram realizadas análises estatísticas descritiva e analítica, sendo que o teste não paramétrico Kruskal-Wallis foi usado para analisar se existem diferenças significativas em cada domínio de qualidade de vida quando se comparam os diferentes tipos de DE. Para todos os testes, valor de $p \leq 0,05$ foi considerado significativo.

Resultados: A prevalência de DE foi de 76,3%. As medianas e percentis 25 e 75 de cada domínio de qualidade de vida de acordo com a ausência de DE, DE leve, leve a moderada, moderada e grave, respectivamente, foram: **Capacidade funcional:** 85 (63-100), 75 (50-95), 60 (32-85), 55 (35-75), 50 (30-70), $p < 0,001$; **Aspectos físicos:** 87 (0-100), 40 (0-100), 0 (0-100), 0 (0-31), 0 (0-12), $p < 0,001$; **Dor:** 72 (51-100), 66 (51-100), 74 (51-100), 62 (51-100), 51 (31-62), $p = 0,001$; **Estado geral de saúde:** 77 (62-87), 72 (57-77), 67 (55-82), 67 (59-75), 52 (37-68), $p < 0,001$; **Vitalidade:** 75 (60-85), 65 (50-75), 65 (55-75), 60 (43-75), 50 (32-65), $p < 0,001$; **Aspectos sociais:** 87 (62-100), 87 (62-100), 87 (68-100), 75 (62-100), 75 (50-93), $p = 0,139$; **Aspectos emocionais:** 100 (58-100), 100 (33-100), 100 (33-100), 100 (0-100), 0 (0-100), $p = 0,001$; **Saúde mental:** 80 (67-89), 72 (60-84), 72 (66-80), 68 (58-80), 56 (50-74), $p < 0,001$.

Conclusões: A prevalência de disfunção erétil foi elevada. A DE esteve associada a piora da QV em pacientes com DAC. (Int J Cardiovasc Sci. 2017;30(3):219-226)

Palavras-chave: Doença da Artéria Coronariana, Disfunção Erétil, Qualidade de Vida, Fatores de Risco.

Abstract

Background: Erectile dysfunction (ED) and coronary artery disease (CAD) share the same risk factors and the associations between ED, quality of life (QoL) and CAD have been the subject of recent studies.

Objective: To evaluate whether ED is associated with worsening QoL in patients with CAD.

Methods: A cross-sectional, multicenter, prospective and analytic study was carried out from December 2014 to April 2016, which recruited 304 men (mean age: 57 ± 9.9 years) with clinical diagnosis of CAD. QoL was assessed using Short Form-36 and ED by the International Erectile Function InEDx. ED descriptive and analytical statistical analyzes were performed, and the Kruskal-Wallis non-parametric test was used to test whether there are significant differences in each quality of life domain when comparing different types of ED. For all tests, $p \leq 0.05$ was considered significant.

Results: The prevalence of ED was 76.3%. The median and percentiles 25 and 75 of each life quality domain according to the absence of ED; mild ED, mild to moderate, moderate and severe ED and severe ED, respectively, were: **Functional capacity:** 85 (63-100), 75 (50-95), 60 (32-85), 55 (35-75), 50 (30-70), $p < 0.001$; **Physical aspects:** 87 (0-100), 40 (0-100), 0 (0-100), 0 (0-31), 0 (0-12), $p < 0.001$; **Pain:** 72 (51-100), 66 (51-100), 74 (51-100), 62 (51-100), 51 (31-62), $p = 0.001$; **General state of health:** 77 (62-87), 72 (57-77), 67 (55-82), 67 (59-75), 52 (37-68), $p < 0.001$; **Vitality:** 75 (60-85), 65 (50-75), 65 (55-75), 60 (43-75), 50 (32-65), $p < 0.001$; **Social Aspects:** 87 (62-100), 87 (62-100), 87 (68-100), 75 (62-100), 75 (50-93), $p = 0.139$; **Emotional Aspects:** 100 (58-100), 100 (33-100), 100 (33-100), 100 (0-100), 0 (0-100), $p = 0.001$; **Mental health:** 80 (67-89), 72 (60-84), 72 (66-80), 68 (58-80), 56 (50-74), $p < 0.001$.

Conclusions: The prevalence of erectile dysfunction was high. ED was associated with worsening of QoL in patients with CAD. (Int J Cardiovasc Sci. 2017;30(3):219-226)

Keywords: Coronary Artery Disease, Erectile Dysfunction; Life Style, Risk Factors.

Full texts in English - <http://www.onlineijcs.org>

Correspondência: Dinaldo Cavalcanti de Oliveira

Rua Irene Ramos Gomes de Mattos, 68. CEP: 51011-530, Pina, Recife, PE – Brasil
E-mail: dinaldo@cardiol.br

Introdução

As associações entre disfunção erétil (DE), qualidade de vida (QV) e algumas doenças cardiovasculares (DCV) têm sido motivo de estudos nos últimos anos, sendo que alguns aspectos têm tido especial destaque.¹⁻³

A prevalência da DE depende da faixa etária do paciente, sendo maior quanto mais velho for o mesmo.⁴ Em pacientes com doença arterial coronariana (DAC) a prevalência, em geral, varia de 60-70%.¹ No Brasil, considerando-se a população geral, está prevalência varia de 31,9 a 53,9%.^{5,6}

A DE e a DAC frequentemente compartilham os mesmos fatores de risco. Hipertensão arterial, diabetes mellitus, tabagismo, dislipidemia e obesidade são comuns às duas condições e o seu impacto na disfunção endotelial já foi bem documentado.⁷ A disfunção endotelial, caracterizada dentre outras coisas pelo comprometimento da biodisponibilidade do óxido nítrico, precede o desenvolvimento das lesões ateroscleróticas e tem sido sugerida como importante elo entre DE e DAC.⁸

A DE pode estar presente em homens supostamente saudáveis, em pacientes ambulatoriais e outros. Tal disfunção exerce uma influência negativa na QV dos pacientes por afetar, dentre outros, os aspectos físicos e psicossociais, sendo que o seu tratamento contribui para a melhoria da qualidade de vida dos enfermos.⁹⁻¹²

Indivíduos com DAC também são conhecidos por terem a QV prejudicada.^{13,14} Sabe-se que nestes pacientes apesar do controle de fatores de risco para DAC, a qualidade de vida permanece comprometida e isso pode contribuir para um pior prognóstico.^{15,16} Acredita-se que pacientes com DE e DAC possam ter prejuízo ainda maior da qualidade de vida.^{2,17,18}

Apesar de estudos sobre o tema acreditamos que exista a necessidade de maior conhecimento entre as associações de QV e DE em pacientes com DAC.

Objetivos

O objetivo primário desse estudo foi avaliar se a DE está associada à piora da qualidade de vida em pacientes portadores de doença arterial coronariana.

Os objetivos secundários foram: descrever a prevalência de disfunção erétil em pacientes com e sem DAC, caracterizar os perfis clínico e sócio-econômico da população.

Métodos

Estudo transversal, multicêntrico, prospectivo, descritivo e analítico, realizado de dezembro de 2014 a abril de 2016, em 3 hospitais terciários, que recrutou 304 homens (idade média: $57 \pm 9,9$ anos) com doença arterial coronariana estável, com diagnóstico baseado na apresentação clínica e na presença de teste indutor de isquemia considerado de alto risco de eventos cardiovasculares, submetido e aprovado no comitê de ética em pesquisa clínica. Portanto os pacientes desse estudo tinham indicação de estratégia invasiva (cinoronariografia).

O cálculo amostral foi baseado na prevalência da disfunção na população brasileira (39,5 - 53,9%)^{6,19} e nos pacientes com DAC (49 - 70%).^{20,21} Baseados nisso, o número de pacientes que deveriam ser recrutados foi entre 219 e 224 participantes, com poder estatístico do estudo de 0,99 e erro alfa de 0,05.

Os critérios de inclusão foram: pacientes do sexo masculino com idade maior ou igual a 18 anos, indicação clínica de realização de angiografia coronariana e potencialidade de vida sexual ativa, enquanto os de exclusão foram: história pregressa de revascularização miocárdica ou de membros inferiores, doença arterial periférica ou da artéria aorta, tratamento para disfunção erétil ou câncer, pacientes com discrasia sanguínea grave, doenças psiquiátricas, incapacidade em responder aos questionários, expectativa de vida < 1 ano ou participação em outro estudo.

As características clínicas e socioeconômicas foram coletadas através de questionários. A qualidade de vida foi avaliada por meio da aplicação do questionário *Medical Outcomes Study 6-Short Form Health Survey* (SF 36),²² enquanto a disfunção erétil pelo Índice Internacional de Função Erétil (IIEF-5).²³

O cálculo do SF-36 foi feito transformando as questões em domínios, sendo que para cada domínio existe um cálculo diferente que varia de zero a cem que corresponde do pior ao melhor estado de saúde.²⁴ O resultado é chamado de *Raw Scale* porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida. O cálculo de cada domínio é um teste estatístico, não sendo necessária aplicação de outro teste.

Os domínios avaliados pelo SF-36 incluem: Capacidade Funcional, Aspectos Físicos, Dor, Estado Geral de Saúde, Vitalidade, Aspectos Sociais, Aspectos Emocionais e Saúde Mental.²⁵

De acordo com o IIEF-5 a DE é classificada em cinco níveis validados de severidade, sendo: sem DE (22 a 25 pontos), leve (17 a 21 pontos), leve/moderada (12 a 16 pontos), moderada (8 a 11 pontos) e severa (5 a 7 pontos).²⁶

Foi realizada avaliação visual das angiografias coronarianas e consideradas DAC angiográfica estenoses maiores ou iguais a 30%.

Para a análise de dados utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), sendo que inicialmente realizou-se uma análise exploratória de dados com o objetivo de comparar as medidas descritivas das características dos pacientes e dos domínios de QV para cada tipo de DE, visando entender e observar tendências no banco de dados.

Em seguida, as tendências foram testadas quanto à significância, fazendo-se antes o teste de normalidade. Foi aplicado o teste de normalidade Shapiro-Wilk para verificar a normalidade dos dados, obtendo-se que os valores da QV não são normalmente distribuídos (p -valor < 0,05).

Neste sentido, o teste não paramétrico Kruskal-Wallis foi usado para testar se existem diferenças significativas em cada domínio de qualidade de vida quando se comparam os diferentes tipos de DE nos pacientes (população total do estudo, pacientes com e sem DAC angiográfica).

Para verificar a relação entre as variáveis clínicas e a qualidade de vida, usando os domínios de qualidade de vida, um fator chamado de qualidade de vida foi gerado pela análise fatorial, sendo este a representação conjunta de todos os domínios. Em seguida, usando o Modelo de Regressão Linear Múltipla, cada variável clínica foi testada quanto à relação significativa com o fator qualidade de vida, sendo então possível entender quais variáveis possuem influência relevante no comportamento do fator qualidade de vida nos pacientes. Com este modelo foi possível verificar se as variáveis clínicas e se o DE (IIEF-5) influenciaram na qualidade de vida dos pacientes. Através do método *Stepwise*, cada variável foi sendo testada e incluída caso contribuísse para explicar o comportamento da variável dependente, caso contrário seria excluída, chegando então ao modelo final. Para todos os testes, o nível de 5% de significância foi considerado.

Foi utilizada a correlação de *Spearman* entre as variáveis clínicas e sociodemográficas e os valores obtidos pelo questionário IIEF-5, nos grupos de pacientes com e sem DAC.

Quando houve distribuição normal, as variáveis numéricas foram apresentadas como média e desvio padrão e quando não, como mediana e percentil 25 e 75. As variáveis categóricas foram apresentadas como valores absolutos e percentuais.

Resultados

Foram recrutados trezentos e quatro pacientes, sendo a idade média $57,0 \pm 9,9$ anos. A prevalência de DE foi de 76,3%, sendo 37,4% de DE leve, 31,3% de DE leve/moderada, 15,2% de DE moderada e 16,1% de DE grave.

A prevalência da DAC angiográfica foi de 74%, sendo que em pacientes com tal achado a prevalência de DE foi de 77,3%, sendo 37,1% de DE leve; 31% de DE leve/moderada; 15,1% de DE moderada e 15,9% de DE grave.

Dentre as características clínicas e sociodemográficas foi observado: religião evangélica (21%), atéia (2%), renda menor que 1 salário mínimo (SM) (11,8%), renda de 1 a 3 SM (63,1%), renda maior que 3 SM (24,9%), analfabeto (3,3%), ensino superior (7,2%), solteiro (7,2%) e viúvo (2,3%). Outras características clínicas e sócio demográficas são demonstradas na tabela 1.

A avaliação da qualidade de vida nos 304 pacientes revelou que a Capacidade Funcional teve mediana de 70 (41-90), Aspectos Físicos 25 (0-100), Dor 72 (51-100), Estado Geral de Saúde 71(57-82), Vitalidade 65 (50- 80), Aspectos Sociais 81 (62-100), Aspectos Emocionais 100 (33-100) e Saúde Mental 72 (60-84).

A tabela 2 demonstra a análise comparativa dos 8 domínios de QV de acordo com ausência ou presença de DE e seus vários tipos.

Na tabela 3 e 4 são apresentadas análises comparativa da qualidade de vida de acordo com o grau de DE em pacientes com e sem DAC angiográfica respectivamente.

Nas correlações entre os valores do IIEF-5 e as demais variáveis nos grupos com DAC e sem DAC, foi observado que no grupo com DAC, a idade mais avançada ($r = -0,242$), baixos níveis de escolaridade ($r = 0,230$), história de câncer ($r = 0,165$) e depressão ($r = 0,133$) se relacionaram a baixos valores do IIEF-5. Já no grupo sem DAC, a idade mais avançada ($r = -0,227$), indivíduos com menor IMC ($r = 0,251$), maior consumo de álcool ($r = 0,259$), hipertensos ($r = 0,324$) e diabéticos ($r = 0,271$) se correlacionaram aos baixos valores do IIEF-5.

Na análise das características que tiveram impacto na QV, após a regressão multivariada em pacientes

Tabela 1 – Características clínicas e sociodemográficas da população estudada

Características	População total (n = 304)
Ensino fundamental/médio, n (%)	272 (89,5)
Casado/união estável, n (%)	258 (84,8)
HAS, n (%)	246 (80,9)
Religião Católica, n (%)	222 (73)
DM, n (%)	97 (31,9)
Etilismo, n (%)	96 (31,6)
Tabagismo, n (%)	63 (20,7)
Insuficiência renal, n (%)	26 (8,6)
Depressão *, n (%)	(7,2)

* Diagnóstico estabelecido através de ficha clínica com questionamento de antecedente pessoal da doença; HAS: hipertensão arterial sistêmica; DM: diabetes mellitus.

Tabela 2 – Qualidade de vida de acordo com a ausência de disfunção erétil ou presença de seus vários tipos

	Sem DE (74)	DE leve (86)	DE leve/mod (72)	DE moderada (35)	DE grave (37)	p
Cap. Funcional	85 (63-100)	75 (50-95)	60 (32-85)	55 (35-75)	50 (30-70)	< 0,001
Aspectos Físicos	87 (0-100)	40 (0-100)	0 (0-100)	0 (0-31)	0 (0-12)	< 0,001
Dor	72 (51-100)	66 (51-100)	74 (51-100)	62 (51-100)	51 (31-62)	0,001
EGS	77 (62-87)	72 (57-77)	67 (55-82)	67 (59-75)	52 (37-68)	< 0,001
Vitalidade	75 (60-85)	65 (50-75)	65 (55-75)	60 (43-75)	50 (32-65)	< 0,001
Aspectos Sociais	87 (62-100)	87 (62-100)	87 (68-100)	75 (62-100)	75 (50-93)	0,139
Aspectos Emocionais	100 (58-100)	100 (33-100)	100 (33-100)	100 (0-100)	0 (0-100)	0,001
Saúde Mental	80 (67-89)	72 (60-84)	72 (66-80)	68 (58-80)	56 (50-74)	< 0,001

Mediana e percentis 25 e 75 dos domínios. DE: disfunção erétil; Mod: moderada; EGS: estado geral de saúde. Teste de Kruskal-Wallis.

com DAC, disfunção erétil ($p < 0,001$), indivíduos mais jovens ($p = 0,01$), depressão ($p = 0,03$) e Hipertensão Arterial Sistêmica ($p = 0,04$) influenciaram negativamente a qualidade de vida, sendo a DE o fator que mais influenciou aquele aspecto. Na população de pacientes sem DAC nenhuma variável alcançou significância a ponto de influenciar a QV.

Na população total do estudo, as variáveis idade ($p = 0,03$), depressão ($p = 0,05$), e religião católica ($p = 0,05$) apresentaram piora significativa da QV. A disfunção erétil não influenciou este aspecto ($p = 0,09$).

Discussão

No nosso estudo a DE foi preditora de pior qualidade de vida nos pacientes com DAC angiográfica, mas não naqueles sem estenoses obstrutivas na angiografia coronariana ou na população total.

A prevalência da DE foi elevada e quando comparada a da população considerada saudável, que segundo Dos Reis⁵ é de 31,9%, foi numericamente superior, mas semelhante a de outro estudo que avaliou pacientes com DAC.²¹

Tabela 3 – Qualidade de vida de acordo com a ausência de disfunção erétil ou presença de seus vários tipos em pacientes com doença arterial coronariana angiográfica (n = 225)

Características	Sem DE (53)	DE leve (67)	DE leve/mod (56)	DE moderada (21)	DE severa (28)	P
Cap. Funcional	85 (65-100)	80 (50-95)	65 (40-90)	65 (35-77)	50 (30-65)	0,001
Aspectos Físicos	100 (0-100)	25 (0-100)	25 (0-100)	0 (0-75)	0 (0-0)	< 0,001
Dor	72 (50-100)	71 (51-100)	74 (51-100)	62 (50-100)	51 (31-74)	0,014
EGS	77 (67-88)	72 (60-80)	67 (56-82)	67 (40-72)	55 (57-82)	< 0,001
Vitalidade	80 (60-85)	70(55-80)	65 (60-80)	55 (35-75)	55 (35-70)	< 0,001
Aspectos Sociais	87 (62-100)	87 (62-100)	87 (62-100)	87 (56-100)	75 (50-100)	0,168
Aspectos Emocionais	100 (66-100)	100 (33-100)	100 (33-100)	100 (0-100)	0 (0-100)	0,008
Saúde mental	80 (66-92)	76 (64-84)	76 (68-80)	76 (50-84)	60 (52-72)	< 0,001

Mediana e percentis 25 e 75 dos domínios. DE: disfunção erétil; Mod: moderada; EGS: estado geral de saúde. Teste de Kruskal-Wallis

Tabela 4 – Qualidade de vida de acordo com a ausência de disfunção erétil ou presença de seus vários tipos em pacientes sem doença arterial coronariana angiográfica (n = 79)

Características	Sem DE (21)	DE leve (19)	DE leve/mod (16)	DE moderada (14)	DE severa (9)	p
Cap. Funcional	95 (52-100)	65 (25-90)	40 (17-72)	50 (32-72)	50 (15-81)	< 0,001
Aspectos Físicos	50 (0-100)	50 (0-100)	0 (0-0)	0 (0-12)	0 (0-100)	0,013
Dor	100 (56-100)	62 (41-100)	74 (54-84)	74 (51-92)	46 (31-61)	0,002
EGS	72 (57-82)	62 (45-72)	69 (55-80)	66 (61-75)	46 (30-60)	0,001
Vitalidade	70 (55-82)	65 (30-75)	65 (50-70)	60 (55-70)	50 (23-56)	0,001
Aspectos Sociais	75 (56-100)	87 (37-100)	87 (75-100)	75 (62-81)	68 (46-81)	0,448
Aspectos Emocionais	100 (0-100)	100 (0-100)	100 (41-100)	100 (50-100)	0 (0-100)	0,076
Saúde mental	80 (60-88)	64 (52-80)	70 (45-75)	68 (60-74)	54 (40-59)	< 0,001

Mediana e percentis 25 e 75 dos domínios. DE: disfunção erétil; Mod: moderada; EGS: estado geral de saúde. Teste de Kruskal-Wallis

Rhoden et al.,⁶ com o questionário IIEF-5, estudando 965 homens para investigação ambulatorial de câncer de próstata, identificou uma prevalência total de 53,9% de DE com distribuição mais homogênea entre as categorias de classificação da doença.

Outros estudos, em populações saudáveis e utilizando instrumentos diferentes, encontraram prevalências variando de 15,0 a 46,2%,^{19,27,28} sendo a forma mais leve também a mais prevalente.

Nos Estados Unidos, o *Massachusetts Male Aging Study* (MMAS), o principal estudo sobre disfunção

erétil já realizado, encontrou uma prevalência de 10% de disfunção completa e de mais de 50% de disfunção de qualquer grau na população geral entre 40-70 anos.²⁹

A alta prevalência de DE encontrada em nosso estudo talvez se deva à amostra recrutada, já que se tratavam de pacientes admitidos no setor de hemodinâmica dos hospitais, para investigação invasiva de DAC. É sabido que pacientes com doença coronariana têm, potencialmente, maior chance de desenvolver ou de já ter DE e que, a depender do grau de comprometimento coronariano, esta probabilidade

pode ser ainda maior. De forma oposta a literatura, em nosso estudo tivemos um predomínio das formas mais leves da disfunção.^{21,30}

Enfatizamos que em pacientes com DAC a prevalência é maior que na população geral, o que também foi descrito por Kloner e Mullin³¹ que identificaram neste grupo 75% e 67% dos pacientes com dificuldade em ter ou manter uma ereção adequada, respectivamente.

Em outro estudo realizado em pacientes submetidos a cateterismo cardíaco após síndrome coronariana aguda (SCA), a taxa de DE foi de 49%. A forma leve ocorreu em 14%, leve a moderada em 21%, moderada em 14% e severa em 51%.²⁰ Homens com SCA têm uma carga aterosclerótica teoricamente menor que os pacientes com DAC crônica. Em contraste ao evento agudo, os pacientes com quadro crônico geralmente mostram um severo e difuso envolvimento coronariano, com sintomas de angina a longo prazo. Por conseguinte, poder-se-ia esperar também um comprometimento mais acentuado das artérias hipogástricas/pudendas, levando a um quadro mais severo de DE.³²

A QV é um bom indicador do estado funcional e do bem-estar de um indivíduo que é submetido a tratamento médico³³ e torna-se importante na avaliação da eficácia deste tratamento e das condições de saúde do paciente.³⁴

Estudos têm avaliado a qualidade de vida nos pacientes com DAC e encontrado, em geral, uma influência negativa no seu estado geral de saúde.^{18,35}

No estudo realizado por Boini et al.,¹³ o impacto do aparecimento da DAC foi comparado com controles sem DAC. Na média de 2 anos e meio após o diagnóstico, os autores concluíram que a maioria dos domínios das esferas física e mental foi afetada, o que não aconteceu no grupo controle.

Resultado semelhante foi encontrado em estudo analisando o efeito da idade, sexo, raça e etnia, na qualidade de vida de pacientes com DAC, com piores resultados nos indivíduos mais jovens, no sexo feminino, negros e hispânicos.³⁶ Em outro estudo foram avaliados pacientes com diagnóstico de insuficiência cardíaca (IC) pós-IAM, sendo identificado que aqueles de renda mais baixa, do sexo feminino e com maior número de sintomas, em geral tinham a QV moderadamente mais baixa.³⁷

Em pacientes submetidos a angiografia coronariana parece existir uma correlação entre o escore de *Gensin*,³⁸ o estado emocional do indivíduo e a qualidade de vida. Nos pacientes com DAC mais grave e extensa há mais ansiedade, depressão e piores domínios físicos que naqueles sem DAC.³⁹

Nosso estudo revelou que a forma severa de DE foi a que teve os piores resultados de QV, mas como a maior parte da amostra exibiu total desconhecimento da DE e nunca tinha se informado com o médico assistente, provavelmente não admitia sua doença. Acreditamos que isso pode ter contribuído para a falta de uma identificação precoce da disfunção.

Nos pacientes com DAC foi constatado que, com exceção do domínio Aspectos Sociais, todos os outros apresentaram diferença significativa. A disfunção severa foi a que apresentou os piores resultados em comparação aos outros graus de DE e em relação àqueles sem DE. A disfunção moderada apresentou resultado significativo apenas nos componentes Capacidade Funcional, Aspectos físicos e Vitalidade em relação aos participantes sem DE. Estas formas mais severas de DE, portanto, interferiram tanto no componente físico quanto mental de QV. As formas mais brandas não mostraram a mesma associação.

A DE e seus graus mais severos também podem ter influência na qualidade de vida das pessoas. Estudo que avaliou 2476 homens sem comorbidades aparentes, relacionou os diferentes graus de DE (diagnosticado pelo IIEF) com os domínios de QV (SF-36) e observou uma correlação descendente e significativa entre estes valores, com predomínio para os componentes de dimensão física em relação à mental, sendo os domínios Vitalidade e Estado Geral de Saúde os que apresentaram os resultados mais expressivos.¹⁰

Portanto a DE tem impacto negativo na qualidade de vida e as formas mais graves parecem estarem associadas com maior intensidade de impacto negativo. Nosso estudo demonstrou o impacto negativo da DE na qualidade de vida de pacientes com doença arterial coronariana.

As limitações do estudo foram: não ter capacidade de determinar causa-efeito, não avaliação das medicações em uso (embora beta bloqueadores mais modernos não tem sido associados com DE), o local de recrutamento se deu em um ambiente estressante o que pode ter gerado estresse psicológico e influenciado na resposta dos pacientes.

Conclusões

Nesse estudo a presença da DE foi associada a piora da QV em pacientes com DAC. Observou-se, ainda, que nos subgrupos de pacientes com e sem DAC angiográfica a DE também esteve associada a piora da QV e quanto mais grave a disfunção pior a QV.

A prevalência de DE foi alta e os perfis clínico, social e econômico revelaram que essa população de baixa renda e de baixa escolaridade é de alto risco para doenças cardiovasculares.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Tabosa A, Oliveira DC. Obtenção de dados: Tabosa A, Oliveira DC, Stangler VH, Gadelha MI, Nunes V, Araújo H, Oliveira DAGC. Análise e interpretação dos dados: Tabosa A, Oliveira DC. Análise estatística: Tabosa A, Oliveira DC. Redação do manuscrito: Tabosa A, Oliveira DC, Oliveira DAGC, Tenório E. Revisão

crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Oliveira DC, Tenório E.

Potencial Conflito de Interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Este artigo é parte da dissertação de mestrado de André Tabosa pela Universidade Federal de Pernambuco.

Referências

- Kriston L, Günzler C, Agyemang A, Bengel J, Berner MM. Effect of sexual function on Health-Related of Quality of Life mediated by Depressive Symptoms in Cardiac Rehabilitation, Finding of the SPARK Project in 493 patients. *J Sex Med.* 2010;7(6):2044-55.
- Lemogne C, Ledru F, Borniebale M, Consoli SM. Erectile dysfunction and depressive mood in men with coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2010;138(3):277-80.
- Mulat B, Arbel Y, Mashav N, Saar N, Steinvil A, Heruti R, et al. Depressive symptoms and erectile dysfunction in men with coronary artery disease. *Urology.* 2010;75(1):104-7.
- Johannes CB, Araujo AB, Feldman HÁ, Derby CA, Kleinman KP, Mckinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 2000;163(2):460-3.
- Dos Reis M, Abdo C. Prevalence of Erectile Dysfunction as Defined by the International Index of Erectile Function (IIEF) and Self-Reported Erectile Dysfunction in a Sample of Brazilian Men Who Consider Themselves Healthy. *J Sex Marital Ther.* 2010;36(1):87-100.
- Rhoden EL, Telöken C, Sogari PR, Vargas Souto CA. The use of simplified International Index of Erectile Function (IIEF) as a diagnostic tool to study the prevalence of erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 2002;14(4):245-50.
- Jackson G, Boon N, Eardley I, Kirby M, Dean J, Hackett G, et al. Erectile dysfunction and coronary artery disease prediction: evidence-based guidance and consensus. *Int J Clin Pract.* 2010;64(7):848-57.
- Araújo AB, Hall AS, Ganz P, Chiu GR, Rosen RC, Kupelian V, et al. Does erectile dysfunction contribute to cardiovascular disease risk prediction beyond the Framingham Risk Score? *J Am Coll Cardiol.* 2010;55(4):350-6.
- De Berardis G, Pellegrini F, Franciosi M, Belfiglio M, Di Nardo B, Greenfield S, et al. Longitudinal assessment of quality of life in patients with type 2 diabetes and self-reported erectile dysfunction. *Diabetes Care* 2005;28(11):2637-43.
- Sánchez-Cruz JJ, Cabrera-Léon A, Martín-Morales A, Fernández A, Burgos R, Rejas J. Male erectile dysfunction and health-related quality of life. *Eur Urol.* 2003;44(2):245-53.
- Sasayama S, Ishii N, Ishikura F, Kamijima G, Ogawa S, Kanmatsuse K, et al. Men's Health Study: epidemiology of erectile dysfunction and cardiovascular disease. *Circ J.* 2003;67(8):656-9.
- Giuliano F, Peña BM, Mishra A, Smith MD. Efficacy results and quality-of-life measures in men receiving sildenafil citrate for the treatment of erectile dysfunction. *Qual Life Res.* 2001;10(4):359-69.
- Boini S, Briançon S, Guillemin F, Galan P, Hercberg S. Occurrence of coronary artery disease has an adverse impact on health-related quality of life: a longitudinal controlled study. *Int J Cardiol.* 2006;113(2):215-22.
- Akyildiz ZI, Ergene O. Frequency of angina and quality of life in outpatients with stable coronary artery disease in Turkey: insights from the PULSE study. *Acta Cardiol.* 2014;69(3):253-9.
- Rumsfeld JS, Whinney S, McCarthy M Jr, Shroyer ALW, VillaNueva CB, O'Brien M, et al. Health-related quality of life as a predictor of mortality following coronary artery bypass graft surgery. *JAMA.* 1999;281(14):1298-303.
- Spertus JA, Jones P, McDonell M, Fan V, Fihn SD. Health status predicts long-term outcome in outpatients with coronary disease. *Circulation.* 2002;103(1):43-9.
- Althof SE. Quality of life and erectile dysfunction. *Urology.* 2002;59(6):803-10.
- Veenstra M, Pettersen KI, Arnfinn R, Stavem K. Association of changes in health-related quality of life in coronary heart disease with coronary procedures and sociodemographic characteristics. *Health Qual Life Outcomes.* 2004 Oct 4;2:56.
- Moreira ED, Lisboa Lôbo CFL, Villa M, Nicolosi A, Glasser DB. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Salvador, northeastern Brazil: a population-based study. *Int J Impot Res.* 2002; 14(Suppl 2):S3-S9.
- Montorsi F, Briganti A, Salonia A, Rigatti P, Margonato A, Macchi A, et al. Erectile dysfunction prevalence, time of onset and association with risk factors in 300 consecutive patients with acute chest pain and angiographically documented coronary artery disease. *Eur Urol.* 2003;44(3):360-4.
- Shanker ASR, Phanikrishna B, Reddy CBV. Association between erectile dysfunction and coronary artery disease and its severity. *Indian Heart J.* 2013;65(2):180-6.
- Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-Item Short Form Health Survey (SF-36). Conceptual framework and item selection. *Medical Care* 1992;30(6):473-83.
- Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index

- of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res.* 1999;11(6):319-26.
24. Ware JE, Kosinski M. Interpreting SF-36 Summary Health Measures: a response. *Qual Life Res.* 2001;10(5):405-13.
 25. Ware JE Jr., Kosinski M, Keller SD. SF 36 physical and mental health summary scales: a user's manual. Boston: Health Institute, New England Medical Center;1994.
 26. Cappelleri JC, Rosen RC, Smith MD, Quirk F, Maytom MC, Mishra A, et al. Some developments on the International Index of Erectile Function (IIEF). *Drug Info J.* 1999;33(1):179-90.
 27. Nicolosi A, Moreira ED Jr., Shirai M, Bin Mohd Tambi MI, Glasser DB. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology.* 2003;61(1):201-6.
 28. Moreira, ED, Abdo CHN, Torres EB, Lobo CFL, Fittipaldi JAS. Prevalence and correlates of erectile dysfunction: results of the Brazilian study of sexual behavior. *Urology.* 2001;58(4):583-8.
 29. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 1994;151(1):54-61.
 30. Shabsigh, R, Kaufman J, Magee M, Kreanga D, Russell D, Budhwani M. Lack of awareness of erectile dysfunction in many men with risk factors for erectile dysfunction. *BMC Urol.* Nov 5,10:18.
 31. Kloner RA, Mullin SH, Shook T, Matthews R, Mayeda G, Burstein S, et al. Erectile dysfunction in the cardiac patient: how common and should we treat? *J Urol.* 2003;170(2Pt 2):S46-S50.
 32. Montorsi P, Ravagnani PM, Vlachopoulos C. Clinical significance of erectile dysfunction developing after acute coronary event: exception to the rule or confirmation of the artery size hypothesis? *Asian J Androl.* 2015;17(1):21-5.
 33. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, Wells K, Rogers WH, Berry SD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the medical outcomes study. *JAMA.* 1989;262(7):907-13.
 34. Wagner G, Fugl-Meyer KS, Fugl-Meyer AR. Impact of erectile dysfunction on quality of life: patient and partner perspectives. *Int J Impot Res.* 2000;12(Suppl 4):S144-S146.
 35. Baine KR, Norris CM, Gupta M, Southern D, Galbraith D, Knudtson ML, et al. Altered health status and quality of life in South Asians with coronary artery disease. *Am Heart J.* 2011;162(3):501-6.
 36. Xie J, Wu EQ, Zheng ZJ, Sullivan PW, Zhan L, Labarthe DR. Patient-reported health status in coronary disease in the United States: age, sex, racial and ethnic differences. *Circulation.* 2008;118(5):491-7.
 37. Kim MH, Kim JS, Hwang SY. Health-related quality of life in symptomatic postmyocardial infarction patients with left ventricular dysfunction. *Asian Nurs Res.* 2015;9(1):47-52.
 38. Gensini GG. A more meaningful scoring system for determining the severity of coronary heart disease. *Am J Cardiol.* 1983;51(3):606.
 39. Ekici B, Ercan EA, Cehreli S, Töre HF. The effect of emotional status and health-related quality of life on the severity of coronary artery disease. *Kardiol Pol.* 2014;72(7):617-23.