

## Características Psicológicas dos Pacientes Submetidos à Intervenção Coronária Percutânea

*Psychological Characteristics of Patients Undergoing Percutaneous Coronary Interventions*

Márcia M. Schmidt, Alexandre S. Quadros, Anibal P. Abelin, Edson L. Minozzo, Shana H. Wottrich, Henrique Z. Kunert, Evelyn S. Viguera, Patrícia P. Ruschel, Rogério Sarmiento-Leite, Carlos A. M. Gottschall

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/ Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC), Porto Alegre, RS, Brasil

### Resumo

**Fundamento:** Há poucos dados sobre análises da prevalência e da influência de características psicológicas adversas no prognóstico dos indivíduos submetidos a intervenções coronarianas percutâneas. Nenhum estudo abordou essa questão no Brasil.

**Objetivo:** Investigar a prevalência de depressão, ansiedade, estresse psicológico e personalidade tipo D, bem como sua associação com eventos cardiovasculares em pacientes submetidos à intervenção coronarianas percutânea (ICP).

**Métodos:** As características psicológicas foram avaliadas por escalas: inventário de depressão de Beck (IDB), inventário de ansiedade de Beck (IAB), inventário de sintomas de estresse de Lipp para adultos (ISSL) e escala de personalidade tipo D. A meta do estudo foi a ocorrência de eventos cardiovasculares maiores em um seguimento de um ano.

**Resultados:** Durante março e maio de 2006, 137 pacientes foram incluídos. A personalidade tipo D foi identificada em 34% dos casos; 29% apresentaram ansiedade, 25% apresentaram depressão, e 70% dos pacientes apresentaram estresse. Em relação à frequência de características psicológicas de acordo com a ocorrência de eventos cardiovasculares adversos maiores, não houve diferença estatística entre os dois grupos de pacientes no que se refere à depressão (29% vs. 26%  $p = 0,8$ ), ansiedade (33% vs. 23%  $p = 0,3$ ), estresse (76% vs. 65%  $p = 0,3$ ) e personalidade tipo D (33% vs. 32%  $p = 0,9$ ). No entanto, encontrou-se um escore de afetividade negativa significativamente maior no grupo de pacientes que apresentaram eventos (13,9 vs. 9,8  $p = 0,01$ ).

**Conclusão:** Em pacientes submetidos à intervenção coronariana percutânea, a prevalência de efeitos adversos psicológicos característicos foi alta. Eventos adversos cardiovasculares maiores em um ano foram associados à afetividade negativa basal, mas não a outras características psicológicas estudadas. (Arq Bras Cardiol 2011; 97(4):331-337)

**Palavras-chave:** Angioplastia/psicologia, Stents/psicologia, doença das coronárias, estresse psicológico.

### Abstract

**Background:** There is few data evaluating the prevalence and influence of adverse psychological characteristics on the prognosis of individuals submitted to percutaneous coronary interventions. No study has addressed this issue in Brazil.

**Objective:** To investigate the prevalence of depression, anxiety, psychological stress, and Type D personality and its association with cardiovascular events in patients undergoing percutaneous coronary interventions.

**Methods:** Psychological characteristics were evaluated by scales: Beck Depression Inventory, Beck Anxiety Inventory, Lipp Inventory for Stress Symptoms for Adults and Type D Personality Scale. The end-point of this study was the occurrence of major cardiovascular events in one-year follow-up.

**Results:** During March and May 2006, 137 patients were included. Type D personality was identified in 34% of the cases, 29% presented anxiety, 25% presented depression and 70% of the patients presented stress. In relation to the frequency of psychological characteristics according to the occurrence of major adverse cardiovascular events, there was no statistical difference between both groups of patients regarding depression (29% vs. 26%  $p = 0.8$ ), anxiety (33% vs. 23%  $p = 0.3$ ), stress (76% vs. 65%  $p = 0.3$ ), and Type D personality (33% vs. 32%  $p = 0.9$ ). However, the negative affectivity score was significantly higher in the group of patients presenting events (13.9 vs. 9.8  $p = 0.01$ ).

**Conclusion:** In patients submitted to percutaneous coronary interventions, the prevalence of adverse psychological characteristics was high. One-year major cardiovascular adverse events were associated with baseline negative affectivity, but not with the other psychological characteristics studied (Arq Bras Cardiol 2011; 97(4):331-337)

**Keywords:** Angioplasty/psychology; Stents/psychology; coronary disease; stress, psychological.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Alexandre Schaan de Quadros •

Av. Princesa Isabel, 370 – Santana - 90620-000 - Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: alesq@terra.com.br, editoracao-pc@cardiologia.org.br

Artigo recebido em 22/09/10, revisado recebido em 20/12/10, aceito em 28/01/11.

## Introdução

Pacientes submetidos à intervenção coronariana percutânea (ICP) com implante de stent apresentam um risco aumentado de recorrência de eventos cardiovasculares, devido à progressão da doença ou à reestenose do vaso tratado pelo *stent*. Os eventos cardiovasculares relacionados à reestenose são mais frequentes do que a progressão da doença no primeiro ano após a ICP com implante de *stent*<sup>1</sup>. Diversos preditores clínicos e angiográficos já haviam sido identificados: diabetes melito, extensão da lesão, pequenos vasos, lesões ostiais, estenose residual após o procedimento e o uso de múltiplos stents<sup>2-4</sup>. Recentemente, a disfunção endotelial também foi associada à fisiopatologia de reestenose, uma vez que é considerada um dos primeiros eventos na gênese da aterosclerose e se relaciona à hiperplasia intimal e ao prognóstico da doença<sup>5,6</sup>.

Apesar do conhecimento atual, um número considerável de eventos cardiovasculares adversos maiores (ECVM), que podem ocorrer após uma ICP, não foi devidamente identificado pelos modelos preditivos disponíveis. A avaliação de outros fatores de risco de reestenose e de novos fatores de risco cardiovascular faz-se necessária. Vinculados à disfunção endotelial, surgiram os aspectos psicológicos como potenciais candidatos<sup>7-9</sup>.

A prevalência de características psicológicas, tais como depressão, ansiedade, estresse e personalidade tipo D em pacientes submetidos a implante de *stent* coronário não foi adequadamente estudada. Essa análise pode ajudar na estratificação de risco de ECVM no seguimento de longo prazo. O presente estudo procurou avaliar a influência de características psicológicas no prognóstico em longo prazo de pacientes submetidos à ICP.

## Métodos

### Pacientes

Os pacientes considerados para inclusão foram aqueles submetidos à ICP com implante de *stent* coronário durante o período decorrido entre março e maio de 2006, em um centro de referência para Cardiologia Intervencionista no Sul do Brasil. Apenas os pacientes hemodinamicamente estáveis, com procedimentos programados no horário comercial, foram incluídos. As características clínicas, processuais, angiográficas e psicológicas foram prospectivamente reunidas e registradas em um banco de dados dedicado. Os critérios de exclusão incluíram pacientes menores de 18 anos de idade, pacientes com infarto do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAM C/SST) em curso, pós-procedimento de ECVM em hospital, procedimentos malsucedidos e lesões reestenóticas. As síndromes coronarianas agudas sem supradesnivelamento do segmento ST e o infarto do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST (IAM SSST) foram incluídos. As entrevistas foram realizadas por pesquisadores treinados no protocolo do estudo durante a hospitalização inicial.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição, e o consentimento livre e esclarecido foi obtido de todos os pacientes.

### Avaliação clínica

A entrevista dos pacientes incluiu a análise do histórico médico prévio, os fatores de risco para doença arterial coronariana (DAC) e a apresentação clínica. Em relação ao histórico médico prévio, foram registrados: ocorrência de infarto do miocárdio anterior, ICP ou cirurgia de revascularização miocárdica (CRM). No que se refere aos fatores de risco, a presença de hipertensão, a dislipidemia, o tabagismo e o diabetes melito foram considerados. Quanto à apresentação clínica, os pacientes foram classificados como angina estável ou síndrome coronariana aguda.

Para os fatores de risco de DAC, as seguintes definições foram utilizadas:

I) *Hipertensão*: pressão arterial em repouso superior ou igual a 140/90 ou uso de anti-hipertensivos.

II) *Dislipidemia*: colesterol sérico em jejum maior do que 240mg/dl ou uso de estatinas.

III) *Tabagismo*: fumo regular de tabaco ou interrupção do uso há menos de um ano.

IV) *Diabete Melito*: medida de glicose em jejum > 126mg/dl ou uso de drogas para o tratamento de diabete.

Para a apresentação clínica dos pacientes antes do implante do stent, as seguintes definições foram utilizadas:

I) *Angina estável*: angina de caráter permanente, provocada por esforços, que pode ser associada à dispnéia. Duração de cinco a trinta minutos e desaparecimento ou alívio de cinco a quinze minutos com repouso ou uso de nitrato. Não há dor durante repouso e alteração em seu padrão nos últimos dois meses.

II) *Síndrome coronariana aguda*: angina com esforços mínimos ou em repouso persistente (> trinta minutos) ou não; aumento da frequência, duração ou gravidade dos episódios. O ECG apresenta inversão das ondas T ou mudança de segmento ST  $\geq 1$  mm com relação ao basal.

As variáveis relacionadas ao perfil psicossocial também foram avaliadas, tais como o número de anos de estudo, o estado civil e as características da casa e do local de trabalho. O diagnóstico ou o tratamento psiquiátrico anterior e o uso de medicamentos psiquiátricos também foram registrados.

### Avaliação psicológica

A avaliação psicológica consistiu na investigação de depressão, ansiedade, estresse psicológico crônico e personalidade tipo D. Para a investigação de depressão, o inventário de depressão de Beck (IDB) foi aplicado<sup>10</sup>; já para a ansiedade, utilizou-se o inventário de ansiedade de Beck (IAB)<sup>11</sup>. No que se refere à verificação da presença de estresse psicológico crônico, lançou-se mão do inventário de sintomas de estresse de Lipp para adultos (ISSL)<sup>12</sup>. A ferramenta *Type D Scale-14* (DS14) foi utilizada na investigação na personalidade tipo D<sup>13,14</sup>.

O IDB e o IAB são medidas de escala, cuja soma da pontuação dos itens individuais fornece um escore total e é classificada em níveis de intensidade. No IDB, as perguntas abordam sentimentos de tristeza, depreciação, perda de perspectiva sobre oportunidades futuras, ressentimento, perda de interesse e prazer nas atividades diárias e relações humanas. Os distúrbios de sono e alimentares também foram avaliados. No IAB, as perguntas abordam tipicamente sintomas psicossomáticos: dormência e parestesia, palpitações, medo de morrer, nervosismo e dificuldade de respirar. Os dois instrumentos podem ser utilizados em pacientes de 17 a 80 anos de idade, psiquiátricos ou não. A maneira de aplicar o IDB e o IAB é a mesmo, sendo possível a autoadministração (individual ou em grupos) e também por via oral. Neste estudo, foi aplicado um questionário oral individualmente para cada paciente, e vinte pontos no escore foi o valor de corte que classificou os pacientes com ansiedade moderada/grave depressão ou ansiedade.

Dois domínios independentes, afetividade negativa (disforia, baixa autoestima e distorções cognitivas) e inibição social (alexitimia, tendência a evitar o contato social e ansiedade social) constituem o DS14. Cada um desses domínios é constituído por sete perguntas. A soma das pontuações indica a presença ou não de uma das características de cada domínio. A personalidade tipo D é caracterizada no caso em que há um escore total igual ou superior a dez nos domínios estudados.

O ISSL procura identificar, de forma objetiva, a presença de sintomas de estresse, o tipo de sintoma existente (somático ou psicológico) e a fase atual (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão). A metodologia para o cálculo do escore conforme a presença de estresse (alerta, resistência, quase exaustão e exaustão) e o tipo de sintomatologia (sintomas físicos e sintomas psicológicos) foram descritos em detalhe previamente<sup>12</sup>.

### Procedimento de implante de stent

Todos os pacientes foram tratados com inibidores de plaquetas no momento da intervenção: aspirina (100-200 mg por dia) e tienopiridinas (clopidogrel, 75 mg por dia, ou ticlopidina, 250 mg, duas vezes por dia). Em casos urgentes, as drogas foram administradas antes ou durante o procedimento, e as doses de clopidogrel em *bolus* eram de 300 mg. As doses em *bolus* de heparina foram administradas durante o procedimento para manter o tempo de coagulação ativado maior que 300 segundos (ou de 200 a 300 segundos para aqueles que receberam inibidores de glicoproteína IIb/IIIa). As lesões foram tratadas com técnicas-padrão de ICP, e apenas stents de metal sem revestimento foram utilizados<sup>15</sup>. Todos os outros aspectos foram deixados a critério dos médicos-cirurgiões.

### Análise angiográfica

Todas as análises angiográficas foram realizadas em, pelo menos, duas projeções ortogonais, por operadores experientes, por meio de angiografia quantitativa previamente avaliada com sistemas digitais (Siemens Axiom Artis – Munique, Alemanha). A nitroglicerina

intracoronariana foi administrada rotineiramente em uma dose de 100-200  $\mu\text{g}$  antes das medições. O diâmetro do vaso-alvo foi definido como o diâmetro médio dos segmentos de lúmen, proximais ou distais à lesão, e o da gravidade da estenose foi medido em duas vistas ortogonais. O comprimento da lesão foi medido “ombro a ombro”, e as lesões mais longas foram consideradas uma única lesão somente quando havia um segmento normal menor que 10 mm de comprimento entre eles.

### Seguimento e metas do estudo

Os pacientes foram acompanhados por, pelo menos, um ano, seja em avaliação clínica ou ambulatorial, seja por contato telefônico. A angiografia de controle foi realizada somente quando sintomas ou sinais de isquemia miocárdica recorrentes estavam presentes. A decisão de realizar um procedimento de revascularização foi tomada pelo médico assistente. Os eventos cardiovasculares adversos maiores (ECVM) foram definidos como morte, infarto do miocárdio (IM) ou revascularização do vaso-alvo (RVA). A necessidade de um RVA novo no período de um ano após o procedimento de implante de *stent* inicial (por ICP ou por cirurgia de revascularização miocárdica) foi registrada.

### Análise estatística

Os dados foram analisados no programa de estatística SPSS 13.0. Os valores considerados significativos foram aqueles com  $p < 0,05$ . As variáveis contínuas foram expressas como média  $\pm$  desvio padrão; e as variáveis categóricas, de acordo com os percentis. Os grupos de pacientes com ECVM foram comparados pelo teste t de Student para dados independentes no caso de variáveis contínuas. As variáveis categóricas foram analisadas por meio do teste do qui-quadrado. As correlações entre escalas psicológicas foram avaliadas por meio do coeficiente de Pearson.

## Resultados

Durante o período do estudo, 137 pacientes foram incluídos. Em relação às características clínicas dos pacientes, a idade média foi de  $60,2 \pm 10,1$  anos, e 63% eram do sexo masculino (Tabela 1). No que se refere aos fatores de risco para DAC, a hipertensão sistêmica foi observada em 87% dos pacientes; o diabetes melito, em 25%; o tabagismo, em 25%; e a dislipidemia, em 57%. Quanto ao histórico médico passado, 35% já haviam sido submetidos à ICP; 35% apresentavam um histórico prévio de infarto do miocárdio; e 11% haviam sido submetidos à CRM. A apresentação clínica antes do implante do *stent* era de angina estável em 16% e síndrome coronariana aguda em 84%.

As características angiográficas do procedimento de implante de *stent* também estão descritas na Tabela 1. A fração de ejeção média era de  $65 \pm 4\%$ , e havia uma frequência maior de lesão em dois vasos (44%), seguida por lesão em um vaso (38%). As lesões em três ou mais vasos totalizaram 18% dos casos. As lesões mais frequentes foram abordadas na artéria descendente anterior esquerda e na artéria coronária direita (48% e 26%, respectivamente):

19% situavam-se na artéria circunflexa; 5%, nos enxertos de veia; e apenas 3%, na artéria coronária esquerda. Os *stents* implantados tinham um diâmetro médio de  $2,97 \pm 0,41$  mm e um comprimento médio de  $16,4 \pm 5,6$  mm. Em 71% dos pacientes, apenas um *stent* foi implantado; em 25% dos pacientes, dois *stents* foram implantados; e apenas 4% receberam três *stents* coronarianos.

Quanto ao perfil psicossocial dos pacientes, 68% eram casados, 44% possuíam ensino fundamental completo, 69% não estavam trabalhando no momento da entrevista do estudo, e 59% afirmaram ser aposentados. A maioria

dos pacientes (76%) nunca havia sido submetida a tratamento psiquiátrico: 31% relataram o uso de medicação psiquiátrica atual, e 12% apresentava um diagnóstico prévio de depressão.

Com relação às características psicológicas, de acordo com a entrevista do estudo (Figura 1), a ansiedade foi observada em 29% dos pacientes; a depressão, em 25%; o estresse, em 70%; e a personalidade tipo D, em 34%, havendo 51% dos pacientes com afetividade negativa. Verificou-se também que 27% não apresentavam as características psicológicas; 29% apresentavam pelo menos uma; 17% apresentavam duas; 14% apresentavam três; e 13% apresentavam todas as quatro características investigadas neste estudo.

O seguimento clínico de um ano foi concluído em 125 pacientes (92%), e 19 deles (15%) apresentaram ECV. Nove pacientes (7%) precisavam de uma ICP nova em outro vaso; sete (6%) precisavam de uma nova ICP no mesmo vaso; quatro (3%) foram submetidos à CRM; três (2%) haviam sofrido um IM; e um paciente (1%) faleceu devido a causas cardiovasculares.

A Tabela 2 apresenta as características clínicas e angiográficas de acordo com a ocorrência de desfechos clínicos. No grupo com ECV, as mulheres predominavam (62% vs. 34%,  $p = 0,01$ ), mas não houve diferença estatística na frequência de diabetes melito, dislipidemia, tabagismo ou hipertensão nos pacientes com ou sem

**Tabela 1 - Características clínicas e angiográficas da população do estudo**

	n=137
Sexo masculino, %	63
Idade, anos	$60,2 \pm 10,1$
Hipertensão, %	87
DM, %	25
Dislipidemia, %	57
Tabagismo, %	25
Histórico médico anterior	
ICP, %	31
CRM, %	11
IM, %	35
Apresentação clínica	
Angina estável, %	16
Síndrome coronariana aguda, %	84
Número de vasos comprometidos	
1	38
2	44
3	18
Vaso-alvo, %	
Esquerda	3
Descendente anterior esquerda	48
Circunflexa	19
Direita	26
Enxerto de veia	4
Fração de ejeção, %	$65 \pm 4$
Stents implantados, %	
1	71
2	25
3	4
Diâmetro do <i>stent</i> , mm	$2,97 \pm 0,41$
Comprimento do <i>stent</i> , mm	$16,41 \pm 5,6$

DM - Diabetes melito; ICP - Intervenção coronariana percutânea; CRM - Cirurgia de revascularização miocárdica; IM - infarto do miocárdio.

**Tabela 2 - Características clínicas e angiográficas da população do estudo (n = 125), de acordo com a ocorrência de ECV no seguimento em longo prazo**

	ECVM	Sem ECV	P
Sexo feminino, %	62	34	0,01
DM, %	33	25	0,4
Dislipidemia, %	67	60	0,6
Tabagismo, %	38	24	0,2
Hipertensão, %	86	84	0,8
Apresentação clínica			0,45
Angina estável, %	14	19	
Síndrome coronariana aguda, %	86	81	
Histórico médico anterior			
IM, %	38	34	0,7
CRM, %	9	11	0,8
ICP, %	52	30	0,04
Fração de ejeção, %	63	66	0,4
Diâmetro do <i>stent</i> , mm	2,8	3,1	0,01
Comprimento do <i>stent</i> , mm	16,2	16,4	0,9

ECVM - Eventos cardiovasculares adversos maiores; DM - Diabetes melito, IM - Infarto do miocárdio; ICP - Intervenção coronariana percutânea; CRM - Cirurgia de revascularização miocárdica.

## Artigo Original

ECVM. Pacientes com ECVM também apresentaram um número significativamente maior de ICP (52% vs. 30%,  $p = 0,04$ ). A CRM anterior, o IM anterior e a apresentação clínica antes do implante de *stent* foram semelhantes nos dois grupos. Em relação às características angiográficas, o diâmetro médio do *stent* foi significativamente menor no grupo de pacientes com ECVM ( $2,8 \pm 0,3$  vs.  $3,0 \pm 0,4$ ,  $p = 0,01$ ). Não houve diferença estatística entre os dois grupos no que diz respeito ao comprimento dos *stents* ( $16,2 \pm 5,1$  vs.  $16,4 \pm 5,8$ ,  $p = 0,91$ ) e a fração de ejeção (63% vs. 66%,  $p = 0,43$ ).

Na Tabela 3, as características psicológicas são apresentadas de acordo com a ocorrência de ECVM. Não houve diferença estatística entre os grupos com e sem ECVM em relação à prevalência de personalidade tipo D (33% vs. 32%,  $p = 0,90$ ), estresse (76% vs. 65%,  $p = 0,31$ ), ansiedade (33% vs. 23%,  $p = 0,30$ ) e depressão (29% vs. 26%,  $p = 0,78$ ). No entanto, quando o escore absoluto de afetividade negativa foi considerado, os pacientes com ECVM apresentavam um escore significativamente maior (13,9 vs. 9,8,  $p = 0,01$ ) do que

aqueles sem um evento adverso recorrente no seguimento em longo prazo. Observamos uma correlação importante entre o escore de afetividade negativa com o escore de depressão ( $R = 0,64$ ,  $p < 0,001$ ). Também houve correlações significativas do ponto de vista estatístico entre os escores de inibição social e a depressão ( $R = 0,54$ ,  $p < 0,001$ ), os escores de ansiedade e afetividade negativa ( $R = 0,46$ ,  $p < 0,001$ ), e os escores de ansiedade e inibição social ( $R = 0,34$ ,  $p < 0,001$ ).

A Tabela 4 mostra a ocorrência de ECVM de acordo com o número de características psicológicas apresentadas pelos pacientes. Observa-se que a incidência de eventos adversos aumenta em pacientes com três ou quatro características, quando comparados àqueles com nenhum, um ou dois diagnósticos.

### Discussão

Este estudo investigou a prevalência de depressão, ansiedade, estresse psicológico, afetividade negativa e personalidade tipo D e sua influência sobre o prognóstico

**Tabela 3 - Características psicológicas de acordo com a ocorrência de ECVM no seguimento em longo prazo (n = 125)**

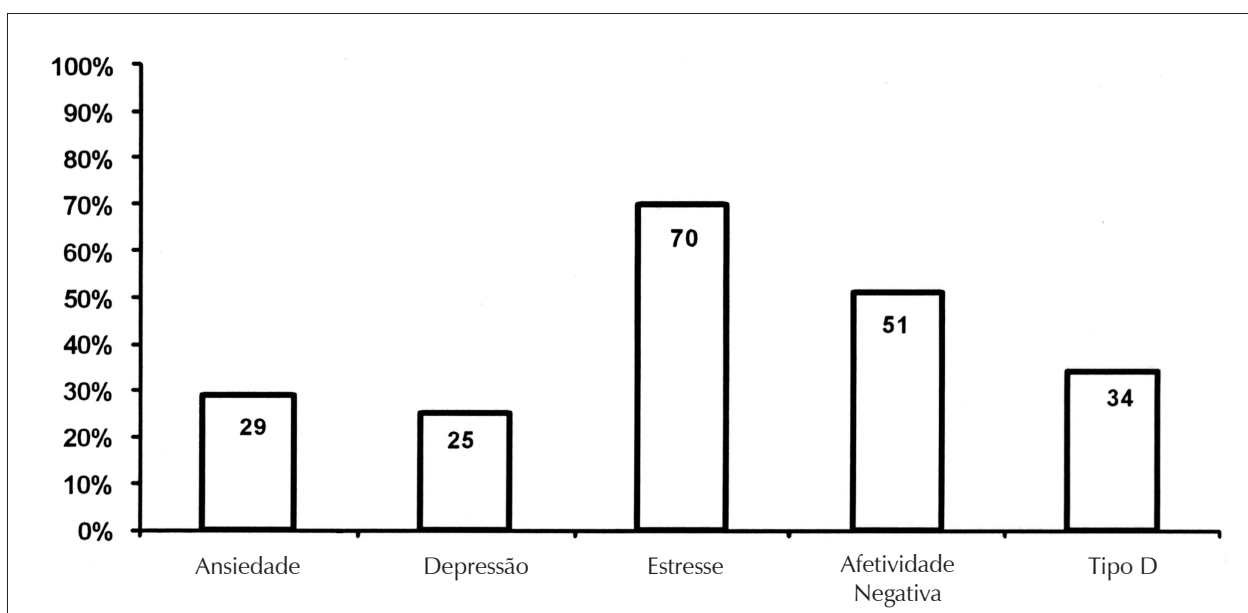
	Todos os pacientes	ECVM	Sem ECVM	P
Tipo D, %	34	33	32	0,9
Estresse, %	70	76	65	0,3
Ansiedade, %	29	33	23	0,3
Depressão, %	25	29	26	0,8

ECVM - eventos cardiovasculares adversos maiores.

**Tabela 4 - Características psicológicas de acordo com a ocorrência de ECVM no seguimento**

Número de características	ECVM %	Sem ECVM %
0	12,2%	87,8%
1	13,3%	86,7%
2	11,5%	88,5%
3	18,2%	81,8%
4	20,0%	80,0%

ECVM - eventos cardiovasculares adversos maiores.



**Fig. 1 - Características psicológicas dos pacientes.**



de pacientes submetidos à ICP. Podemos observar uma alta prevalência de características psicológicas adversas, e a maioria dos pacientes apresentou, pelo menos, um diagnóstico psicológico. Durante o período de um ano de seguimento clínico, os pacientes com ECVm possuíam maior escore de afetividade negativa. Além disso, os pacientes com três ou quatro características psicológicas apresentaram mais eventos do que aqueles com dois ou menos diagnósticos.

Devido à importância da realização da ICP na prática clínica, é necessário investigar quais grupos de pacientes possuem um risco aumentado de morbidade e mortalidade. Em estudo anterior realizado em nossa instituição, os preditores de nova revascularização do vaso-alvo foram identificados: diabetes melito, diâmetro de referência do vaso-alvo e comprimento da lesão<sup>4</sup>. No entanto, a precisão do diagnóstico do modelo de risco preditivo elaborado com essas variáveis era modesta, indicando o potencial para a participação de outros fatores. Estudos diversos também relataram uma capacidade discriminatória limitada dos atuais modelos de predição de resultados em longo prazo após implante de stents coronários<sup>16-18</sup>.

Pedersen e cols.<sup>13</sup> demonstraram que o diagnóstico de personalidade tipo D aumentavam significativamente a incidência de morte e IM em pacientes submetidos à ICP, com uma razão de chances de 4,73 (5,6% vs. 1,3%). Diferente do demonstrado por Denollet e cols.<sup>19</sup>, o tipo D atenua a relação entre depressão e doenças cardíacas. Os pacientes tipo D "puros" e sem depressão eram menos propensos a ter disfunção ventricular esquerda (OR: 0,47, 95%; CI: 0,35-0,65,  $p < 0,0001$ ) do que os pacientes deprimidos sem tipo D. Em nosso estudo, pacientes com ECVm em um ano de seguimento apresentavam um escore significativamente maior de afetividade negativa, mas nenhuma associação foi observada entre eventos adversos e as demais características psicológicas estudadas. Outras características psicológicas também foram associadas a eventos em estudos anteriores<sup>20,21</sup>, mas nenhum desses estudos trataram especificamente de pacientes submetidos à ICP. No significativo estudo multicêntrico de INTERHEART<sup>20</sup>, com mais de 30.000 indivíduos, um índice psicossocial com base em fatores como estresse e depressão foi associado a um risco 2,7 vezes maior de infarto do miocárdio. Na metanálise realizada por Rugulies e cols.<sup>21</sup>, os sintomas depressivos apresentaram risco relativo comparável aos riscos tradicionais para a doença arterial coronariana do estudo de Frahmingham. Recentemente, uma metanálise realizada por Roest e cols.<sup>22</sup> mostrou que os indivíduos ansiosos sem diagnósticos psiquiátricos estavam em risco 1,26 vezes de DAC e 1,48 vezes de morte cardíaca, independentemente das variáveis demográficas, dos fatores de risco biológico e dos comportamentos de saúde.

É importante ressaltar a alta prevalência das características psicológicas aqui relatadas, uma vez que 73% dos pacientes apresentavam, pelo menos, um diagnóstico e 13% apresentavam todas as características investigadas. Essa é uma importante informação para os cardiologistas que cuidam de pacientes submetidos a implante de stent coronário. Estudos anteriores não se concentraram sobre a prevalência do diagnóstico psicológico, com um desenho prospectivo e a utilização de instrumentos específicos e validados, como

fizemos neste estudo. As escalas de Beck (incluindo IDB e IAB) e do ISSL são amplamente utilizadas para o diagnóstico de depressão, ansiedade e estresse em várias situações clínicas, incluindo doenças cardiovasculares. Seu uso é autorizado pelo Conselho Federal de Psicologia no Brasil, considerando a validade e a confiabilidade em nosso país.

Outro aspecto mencionado anteriormente e investigado em nosso estudo foi a correlação entre o escore de depressão e o de afetividade negativa<sup>23</sup>. Essa constatação aumenta a possibilidade de mecanismos associados, explicando o maior escore de afetividade negativa nos pacientes com ECVm, tais como a falta de motivação para adesão à terapia médica<sup>24</sup> ou a disfunção endotelial associada ao estresse crônico<sup>5,6,25</sup>. No entanto, os mecanismos exatos subjacentes a essa associação não são plenamente conhecidos ainda.

Considerado um fator estável, a personalidade, ou melhor, alguns traços de personalidade podem ser modificados. Para tornar isso possível, é necessário entender por que os pacientes reagem de uma determinada maneira e como os padrões de pensamento aprenderam sobre si mesmos, suas vidas, os outros e sua influência na percepção das situações<sup>26</sup>. É importante que os pacientes entendam que suas crenças influenciam as percepções, os comportamentos emotivos e as reações fisiológicas. As intervenções terapêuticas, como a terapia cognitiva, vêm mostrando resultados variáveis<sup>27,28</sup>. Os benefícios em pacientes com personalidade tipo D precisam ser investigados, assim como o efeito na redução de ECVm.

As limitações do estudo incluem o pequeno número de pacientes, o seguimento relativamente pequeno e a falta de contato com 8% da população estudada. Já que os pacientes com lesões reestenóticas, IAM C/SST ou que haviam passado por um pós-procedimento de ECVm internados foram excluídos, a população do estudo pode não refletir a prática diária. Dados os aspectos logísticos para administrar escalas psicológicas em todos os pacientes submetidos à ICP, a população do estudo não apresentava pacientes consecutivos.

Em suma, demonstramos uma alta prevalência de características psicológicas adversas em pacientes submetidos à ICP e uma associação significativa entre os escores de afetividade negativa e a ocorrência de ECVm no seguimento em longo prazo. Essa é uma parte importante das informações para os cardiologistas que cuidam de pacientes submetidos a implante de stent coronário, e esses resultados revelam, ademais, a importância de uma correta identificação desse subgrupo de pacientes para que se ofereçam melhores opções de tratamento para reduzir efetivamente o risco cardiovascular.

#### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

#### Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

#### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

### Referências

1. Cutlip DE, Chhabra AG, Baim DS, Chauhan MS, Marulkar S, Massaro J, et al. Beyond restenosis: five-year clinical outcomes from second-generation coronary stent trials. *Circulation*. 2004;110(10):1226-30.
2. Bauters C, Hubert E, Prat A, Bougrimi K, Van Belle E, McFadden EP, et al. Predictors of restenosis after coronary stent implantation. *J Am Coll Cardiol*. 1998;31(6):1291-8.
3. Elezi S, Kastrati A, Pache J, Wehinger A, Hadamitzky M, Dirschinger J, et al. Diabetes mellitus and the clinical and angiographic outcome after coronary stent placement. *J Am Coll Cardiol*. 1998;32(7):1866-73.
4. Gottschall CA, Quadros AS, Sarmiento-Leite R. Predictive score for target vessel revascularization after bare metal coronary stenting. *J Invasive Cardiol*. 2006;18(1):22-6.
5. Kitta Y, Nakamura T, Kodama Y, Takano H, Umetani K, Fujioka D, et al. Endothelial vasomotor dysfunction in the brachial artery is associated with late in-stent coronary restenosis. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46(4):648-55.
6. Sherwood A, Hinderliter AL, Watkins LL, Waugh RA, Blumenthal JA. Impaired endothelial function in coronary heart disease patients with depressive symptomatology. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46(4):656-9.
7. Kop JW. Chronic and acute psychological risk factors for clinical manifestations of coronary artery disease. *Psychosom Med*. 1999;61(4):476-87.
8. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45(5):637-51.
9. Ghiadoni L, Donald AE, Cropley M, Mullen MJ, Oakley G, Taylor M, et al. Mental stress induces transient endothelial dysfunction in humans. *Circulation*. 2000;102(20):2473-8.
10. Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo: Casa do Psicólogo/The Psychological Corporation USA; 2001.
11. Leyfer OT, Ruberg JL, Woodruff-Borden J. Examination of the utility of the Beck Anxiety Inventory and its factors as a screener for anxiety disorders. *J Anxiety Disord*. 2006;20(4):444-58.
12. Lipp MEN. Inventário de sintomas de stress para adultos de LIPP (ISSL). São Paulo (SP): Casa do Psicólogo; 2000.
13. Pedersen SS, Lemos PA, van Vooren PR, Liu TK, Daemen J, Erdman RA, et al. Type D personality predicts death or myocardial infarction after bare metal stent or sirolimus-eluting stent implantation. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(5):997-1001.
14. Denollet J. DS14: Standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med*. 2005;67(1):89-97.
15. Smith SC Jr, Dove JT, Jacobs AK, Kennedy JW, Kereiakes D, Kern MJ, et al; American College of Cardiology, American Heart Association, Task Force on Practice Guidelines. Committee to Revise the 1993 Guidelines For Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37(8):2215-39.
16. Greenberg D, Bakhai A, Cohen DJ. Can we afford to eliminate restenosis? Can we afford not to? *J Am Coll Cardiol*. 2004;43(4):513-8.
17. Ellis SG, Bajzer CT, Bhatt DL, Brener SJ, Whitlow PL, Lincoff AM, et al. Real-world bare metal stenting: identification of patients at low or very low risk of 9-month coronary revascularization. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2004;63(2):135-40.
18. Singh M, Gersh BJ, McClelland RL, Ho KK, Willerson JT, Penny WF, et al. Clinical and angiographic predictors of restenosis after percutaneous coronary intervention. Insights from the prevention of restenosis with tranilast and its outcomes (PRESTO) trial. *Circulation*. 2004;109(22):2727-31.
19. Denollet J, de Jonge P, Kuyper A, Schene AH, van Melle DJ, Ormel J, et al. Depression and Type D personality represent different forms of distress in the Myocardial Infarction and Depression - Intervention Trial (MIND-TI). *Psychol Med*. 2009;39(5):749-56.
20. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004;364(9438):953-62.
21. Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease: a review and meta-analysis. *Am J Prev Med*. 2002;23(1):51-61.
22. Roest AM, Martens EJ, de Jonge P, Denollet J. Anxiety and risk of incident coronary heart disease: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(1):38-46.
23. Pedersen SS, Ong AT, Sonnenschein K, Serruys PW, Erdman RA, van Domburg RT. Type D personality and diabetes predict the onset of depressive symptoms in patients after percutaneous coronary intervention. *Am Heart J*. 2006;151(2):367.e1-367.e6.
24. Rieckmann N, Kronish IM, Haas D, Gerin W, Chaplin WF, Burg MM, et al. Persistent depressive symptoms lower aspirin adherence after acute coronary syndromes. *Am Heart J*. 2006;152(5):922-7.
25. Patti G, Pasceri V, Melfi R, Goffredo C, Chello M, D'Ambrosio A, et al. Impaired flow-mediated dilation and risk of restenosis in patients undergoing coronary stent implantation. *Circulation*. 2005;111(1):70-5.
26. Beck J. Terapia cognitiva para desafios clínicos. Porto Alegre: Artmed; 2007.
27. Denollet J, Brutsaert DL. Reducing emotional distress improves prognosis in coronary heart disease: 9-year mortality in a clinical trial of rehabilitation. *Circulation*. 2001;104(17):2018-23.
28. Mendes de Leon CF, Powell LH, Kaplan BH. Change in coronary-prone behaviors in the recurrent prevention project. *Psychosom Med*. 1991;53(4):407-19.