

# Avaliação a Médio Prazo do Controle de Fatores de Risco de Doença Cardiovascular em Coorte Prospectiva de Pacientes de Alto Risco Tratados por Intervenção Coronária Percutânea

Rafael Brolio Pavão<sup>1</sup>, José Antonio Marin-Neto<sup>2</sup>, Gustavo Caires Novaes<sup>3</sup>, Marcelo Rodrigues Pinto<sup>4</sup>, Geraldo Luiz Figueiredo<sup>5</sup>, Igor Matos Lago<sup>6</sup>, Moysés de Oliveira Lima Filho<sup>7</sup>, Daniel Conterno Lemos<sup>8</sup>, Monique Tonani<sup>9</sup>, Cleide Marques Antloga<sup>10</sup>, Luciana Correa de Oliveira<sup>11</sup>, Julio F. M. Marchini<sup>12</sup>

## RESUMO

**Introdução:** A prevenção secundária após intervenção coronária percutânea (ICP) é fundamental para melhorar a sobrevida livre de eventos e consiste principalmente no controle de fatores de risco. Analisou-se a prevenção secundária de pacientes de alto risco, incluídos prospectivamente no estudo *Sequence Variation in Platelet Aggregation in Response to Clopidogrel and aspirin* (SPARC). **Métodos:** Foram arrolados 187 pacientes consecutivos entre dezembro de 2009 e fevereiro de 2011, tratados por ICP com stent e avaliados em retornos ambulatoriais de 30 dias, 3 meses, 6 meses e 12 meses quanto ao controle de hipertensão arterial, disglucemia, dislipidemia e tabagismo, e medidas terapêuticas respectivas. **Resultados:** Houve aumento significativo de pacientes com controle pressórico (29%;  $P = 0,02$ ), que cessaram tabagismo (18%;  $P = 0,003$ ), e que receberam hipolipemiantes (19%;  $P < 0,0001$ ) entre a internação para ICP e o primeiro retorno após o procedimento. Esse melhora do controle de fatores de risco refletiu-se em redução do escore de risco de Framingham médio observado

## ABSTRACT

### Middle-Term Assessment of Cardiovascular Risk Factor Control in a Prospective Cohort of High-risk Patients Treated by Percutaneous Coronary Intervention

**Background:** Secondary prevention after percutaneous coronary intervention (PCI) is essential to increase event-free survival and consists mainly in risk factor control. We analyzed the secondary prevention of high-risk patients included prospectively in the *Sequence Variation in Platelet Aggregation in Response to Clopidogrel and aspirin* trial (SPARC). **Methods:** From December 2009 to February 2011 we enrolled 187 consecutive patients who were submitted to PCI with stent implantation and were evaluated in outpatient visits at 1, 3, 6, and 12 months of follow-up for the control of hypertension, dysglycemia, hyperlipidemia and smoking and their respective therapeutic measures. **Results:** There was a significant increase in the number of patients with controlled hypertension

<sup>1</sup> Médico residente em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Livre-docente. Diretor da Unidade de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Médico residente em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista Pediátrica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>4</sup> Doutor. Biomédico, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>5</sup> Médico cardiologista, assistente da Unidade de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>6</sup> Médico assistente da Unidade de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>7</sup> Doutor. Médico assistente da Unidade de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>8</sup> Médico assistente da Unidade de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>9</sup> Coordenadora de Pesquisa Clínica da Divisão de Cardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>10</sup> Biomédica. Técnica de Laboratório da Divisão de Cardiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>11</sup> Hematologista. Médica assistente do Hemocentro e Laboratório de Hematologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, SP, Brasil.

<sup>12</sup> Doutor. Médico residente em Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista da Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência de São Paulo, SP, Brasil.

**Correspondência:** José Antonio Marin-Neto. Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo – Divisão de Cardiologia – Av. Bandeirantes, 3.900 – 2º andar – Campus Universitário da USP – Bairro Monte Alegre – Ribeirão Preto, SP, Brasil – CEP 14048-900  
E-mail: marin\_net@yahoo.com

Recebido em: 18/3/2013 • Aceito em: 21/5/2013

no mesmo período (9,9%;  $P < 0,0001$ ). Durante seguimento de até 12 meses o ganho atingido na internação para ICP se manteve para todos os fatores de risco. **Conclusões:** Observou-se efeito importante relativamente à internação índice para ICP, com aumento da prescrição de medicamentos para controle de fatores de risco e alcance de metas. Esse estudo identifica relevante janela de oportunidade para priorização do controle de fatores de risco na internação inicial, quando ganhos expressivos são observados e mantidos. Mas também explicita que esforços adicionais são necessários para expandir o benefício da prevenção secundária no seguimento a médio prazo de pacientes tratados por ICP.

**DESCRIPTORIOS:** Doença da artéria coronariana. Angioplastia. Stents. Fatores de risco. Prevenção de doenças.

**D**e acordo com compilação do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no ano de 2012, as doenças cardiovasculares são a principal causa de morbidade a partir dos 39 anos de idade. Nesse ano, representaram 20,95% de 1.004.004 internações nessa faixa etária.<sup>1</sup> Doenças cardiovasculares também são a principal causa de mortalidade nessa mesma faixa etária, com 641.424 óbitos representando 30,84% dos óbitos registrados no sistema de informações do DATASUS em 2010.<sup>2</sup>

A intervenção coronária percutânea (ICP) tornou-se o tratamento mais utilizado no espectro das doenças coronárias, superando a cirurgia cardíaca de revascularização miocárdica, seja para alívio de sintomas anginosos, para melhora da qualidade de vida ou visando à diminuição de mortalidade em vários contextos clínicos.<sup>3</sup> Nesse âmbito encontram-se pacientes de elevada gravidade cardiovascular, pela presença de doença aterosclerótica coronária e múltiplos fatores de risco associados. A prevenção secundária nesses pacientes, após tratamento por ICP, torna-se criticamente necessária para redução ulterior de eventos adversos cardiovasculares, requerendo mudança de estilo de vida e controle de fatores de risco com medidas comportamentais e medicamentosas.<sup>4</sup> No entanto, a integração de medidas preventivas na prática clínica diária ainda é deficiente,<sup>5</sup> e a descontinuação das medicações prescritas é frequente após eventos agudos,<sup>6,7</sup> bem como há grande dificuldade de implementação de mudança de estilo de vida.

O objetivo deste estudo foi avaliar a curto e médio prazos o controle de fatores de risco entre os pacientes submetidos a ICP. Esses pacientes foram incluídos prospectivamente no projeto de pesquisa unicêntrico *Sequence Variation in Platelet Aggregation in Response to Clopidogrel and aspirin* (SPARC), pelo qual se investiga a agregação plaquetária e seus genes determinantes em coorte tratada por ICP e que se encontra em fase de seguimento final.

(29%;  $P = 0.02$ ), who stopped smoking (18%;  $P = 0.003$ ), and received statins (19%;  $P < 0.0001$ ) between the index PCI and the first follow-up visit. The risk factor control improvement led to a decrease in the mean Framingham risk score (9.9%;  $P < 0.0001$ ). During the 12 months follow-up the gains achieved at PCI admission were maintained for all risk factors. **Conclusions:** An important effect was observed on the index PCI admission with increased prescription of risk factor control drugs and achievement of therapeutic goals. This study identifies a relevant opportunity window for risk factor control at the index admission, when substantial gains are observed and maintained. However, it also shows further efforts are required to expand the benefit of secondary prevention in the middle-term follow-up of patients treated by PCI.

**DESCRIPTORIOS:** Coronary artery disease. Angioplasty. Stents. Risk factors. Disease prevention.

## MÉTODOS

O estudo SPARC é uma pesquisa de único centro, que arrolou pacientes consecutivos, entre dezembro de 2009 e fevereiro de 2011, submetidos a ICP com implante de stent e que assinaram termo de consentimento livre e esclarecido. Foram excluídos pacientes não tratados com dupla antiagregação com ácido acetilsalicílico e clopidogrel e pacientes com idade  $< 18$  anos. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética local e nacional (C.A.A.E. 0153.0.004.000-09).

Os pacientes usaram dose de ataque de clopidogrel de 300 mg entre 6-12 horas antes do procedimento. O uso de clopidogrel foi de no mínimo 30 dias após a ICP. Nos casos em que o stent é revestido por fármacos, o uso do clopidogrel se estendeu por no mínimo 12 meses.<sup>8</sup> As características demográficas e clínicas basais estão apresentadas com média e desvio padrão para variáveis contínuas e porcentagens para variáveis discretas.

Nos retornos de 30 dias, 3 meses, 6 meses e 12 meses, foram avaliados a prescrição de medicamentos e o controle de fatores de risco. O retorno de 3 meses poderia ser eventualmente suprimido conforme decisão do médico assistente nos casos de pacientes menos complexos. Caso houvesse perda de seguimento, realizou-se consulta telefônica para substituir o retorno de 12 meses. A perda de seguimento ficou definida para pacientes que não conseguiram ser contatados no último retorno, seja em consulta presencial ou por telefone.

Dados referentes à presença dos fatores de risco para aterosclerose (hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, disglícemia e tabagismo) e às mudanças de prescrição para controle desses fatores de risco foram colhidos nos retornos em ambulatório específico para pacientes tratados por ICP na Instituição. Para prevenção secundária a meta pressórica é definida como pressão arterial sistêmica  $< 130/80$  mmHg,<sup>9</sup> a meta glicêmica

é definida como glicemia de jejum < 140 mg/dl e hemoglobina glicada < 7%,<sup>10</sup> e a meta de colesterol de lipoproteína de baixa densidade (*low density lipoprotein* – LDL-colesterol) aceitável é definida como LDL-colesterol < 100 mg/dl.<sup>11</sup>

Foi registrado no arrolamento e em cada retorno o uso das seguintes medicações: ácido acetilsalicílico, clopidogrel, estatina, diurético, betabloqueador, bloqueador de canal de cálcio, inibidor da enzima conversora da angiotensina, bloqueador do receptor da angiotensina II, nitrato, inibidor da bomba de prótons (omeprazol e similares), e hipoglicemiantes. Para cálculo do escore de risco de Framingham (ERF) no arrolamento, o lipidograma utilizado foi o colhido com 30 dias após ICP em virtude de alteração de lipidograma durante síndrome coronária aguda.<sup>12,13</sup>

A análise estatística foi realizada com o programa Stata 12.0 (Statacorp, College Station, Estados Unidos). Avaliou-se o alcance das metas e a prescrição das medicações indicadas, analisando o efeito da internação índice, a diferença entre o arrolamento e o primeiro retorno, e o efeito do seguimento clínico comparando as tendências entre o primeiro e o último retornos. A análise de variância foi utilizada para comparar os pacientes conforme os retornos e o alcance ou não das metas. A comparação de proporções entre dois retornos foi testada pelo teste de McNemar e a tendência de proporções ao longo dos retornos pela Chi<sup>2</sup> para tendência.<sup>14</sup> A comparação do ERF (variável não-paramétrica) foi feita pelo teste pareado de Wilcoxon. O valor de significância adotado foi P < 0,05.

Avaliaram-se também as diferenças entre os pacientes que alcançaram ou não as metas. As diferenças analisadas por esta última avaliação foram: idade, índice de massa corporal, gênero, indicação clínica, ICP prévia, história familiar, doença arterial periférica, revascularização miocárdica cirúrgica prévia, infarto prévio e número de vasos acometidos. Neste caso o ajuste da significância de Bonferroni para múltiplas comparações foi utilizado (P < 0,005). A análise de eventos cardíacos não foi realizada, pois o estudo não foi desenhado para ter poder de comparação entre esses subgrupos.

## RESULTADOS

No período do estudo foram arrolados 197 pacientes. Em 7 desses pacientes (3,6%) não foi realizada a ICP com implante de stent e 3 pacientes retiraram o consentimento para participação após o recrutamento, permanecendo 187 no estudo.

Os pacientes tinham em média 60,8 anos de idade, 68,4% (130) são homens e 82,1% (151) se consideram brancos. Os dados basais e da ICP estão na Tabela 1. Os pacientes foram acompanhados em retornos padronizados nos períodos após ICP de 30 dias, 3 meses, 6 meses e 12 meses. O comparecimento dos pacientes

**TABELA 1**  
**Dados basais e características da intervenção coronária percutânea dos pacientes arrolados no estudo**

Variável	n = 187
Idade, anos	60,8 ± 9,7
Gênero masculino, %	68,4
Branco, %	82,1
Índice de massa corporal, kg/m <sup>2</sup>	27,3 ± 4,9
Infarto prévio, %	18,8
Intervenção coronária percutânea prévia, %	10,3
Cirurgia de revascularização miocárdica prévia, %	4,9
Doença arterial periférica, %	4,3
Hipertensão arterial, %	89,9
Disglicemia, %	40,6
Dislipidemia, %	73,3
Tabagismo atual, %	40,5
História familiar de doença arterial coronária, %	36,2
Apresentação clínica, %	
Infarto do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST	24,6
Infarto do miocárdio sem supradesnivelamento do segmento ST ou angina instável de alto risco	28,9
Angina estável	42,8
Isquemia silenciosa	3,7
Multiarteriais, %	50,3
Vaso tratado, %	
Tronco de coronária esquerda	0,7
Artéria descendente anterior	50
Artéria circunflexa	21,1
Artéria coronária direita	36,1
Ponte de veia safena	0,7
Tratamento multiarterial, %	10,3
Stents farmacológicos, %	15,6

aos retornos foi de 95%, 56%, 86% e 92%, respectivamente. Houve perda de seguimento de 7,5% (14) dos pacientes. A perda de seguimento ocorreu após o primeiro retorno em 1,1%, no segundo retorno em 1,6%, e no terceiro retorno em 4,8% dos pacientes. Em 12 pacientes (6,4%) a última consulta foi realizada apenas por contato telefônico.

Para poder avaliar o efeito do atendimento em ambulatório, coletaram-se dados de uso de medicações e dos fatores de risco controláveis, notadamente hipertensão arterial sistêmica, disglicemia, dislipidemia e tabagismo. Separou-se a avaliação quanto ao efeito da internação índice e do acompanhamento ambulatorial e quanto às diferenças entre os pacientes que tiveram

sucesso em atingir uma meta contra os pacientes que não lograram sucesso.

A prevalência basal de pacientes com diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica foi de 89,9%, com prescrição média de 1,8 medicamento anti-hipertensivo. No arrolamento do estudo, 49,1% dos pacientes tinham a pressão arterial controlada e no primeiro retorno, 63,3%, representando aumento significativo de 29% ( $P = 0,02$ ). A Tabela 2 mostra a evolução da prescrição de medicações e o alcance da meta pressórica conforme os retornos. Não houve diferença no alcance de meta entre o primeiro e o último retornos ( $P = 0,3$ ).

A análise de variância mostra mais prescrição de medicações anti-hipertensivas entre os pacientes que não atingiram meta pressórica em comparação aos que atingiram ( $P = 0,02$ ), com interação com a data do retorno ( $P = 0,049$ ). Em vista da interação no modelo estatístico, calculou-se a diferença da prescrição por retorno, que foi estatisticamente significativa nos retornos de 6 meses e de 12 meses.

A prevalência do diagnóstico de disglícemia na entrada do estudo foi de 40,6%, com 60,5% desses pacientes sob tratamento medicamentoso por hipoglicemiantes orais ou insulina. No primeiro retorno o uso de hipoglicemiantes orais ou insulina nos pa-

cientes disglicêmicos teve aumento não-significativo para 69,9% ( $P = 0,2$ ). Não foi realizada medida da glicemia na internação índice. A Tabela 3 apresenta a taxa de controle glicêmico conforme cada retorno e a porcentagem de uso de medicamentos hipoglicemiantes de cada subgrupo. Não houve diferença do alcance de meta entre o primeiro e o último retornos ( $P = 0,8$ ).

A análise de variância mostra maior prescrição de hipoglicemiantes orais e insulina entre os pacientes que atingiram a meta em comparação aos que não atingiram a meta glicêmica ( $P = 0,004$ ), sem interações significativas quanto aos retornos.

A taxa de pacientes que alcançaram a meta de nível sanguíneo de LDL-colesterol está apresentada na Tabela 4, com 60,7% alcançando-a no primeiro retorno. Existe tendência de aumento para 67%, não-significativo, no último retorno ( $P = 0,5$ ). Ao entrarem no estudo, 76,6% dos pacientes tinham prescrição de estatina, que logo aumenta para 91,5% no primeiro retorno, representando acréscimo significativo de 19% ( $P < 0,0001$ ). A taxa de uso de estatina não variou com os retornos ( $P = 0,6$ ). Dentre os pacientes que não atingiram a meta, existe aumento significativo da prescrição de estatina ( $P = 0,045$ ) sem correspondente diminuição significativa do número de pacientes que não atingiram a meta.

**TABELA 2**  
 Alcance da meta pressórica conforme retorno e número de anti-hipertensivos por paciente

Retorno	30 dias		3 meses		6 meses		12 meses	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Alcance da meta, %	63,3	36,7	58,4	41,6	54,7	45,3	60,7	39,3
Anti-hipertensivos por paciente	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,6	2,2	2,6
ANOVA (P)	0,8884		0,7745		0,0236		0,0026	

**TABELA 3**  
 Alcance de meta glicêmica em pacientes com diagnóstico de disglícemia conforme retorno e tratamento medicamentoso

Retorno	30 dias		3 meses		6 meses		12 meses	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Glicemia de jejum < 140 mg/dl ou HbA1c < 7%, %	57,7	42,3	59,1	40,9	56,8	43,2	53,2	46,8
Medicamentos, %	80	50	69,2	55,6	80	63,2	84	54,6

**TABELA 4**  
 Alcance de meta de LDL-colesterol conforme retorno e tratamento com estatina

Retorno	30 dias		3 meses		6 meses		12 meses	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
LDL-colesterol < 100 mg/dl, %	60,7	39,3	61,7	38,3	64,4	35,6	67	33
Uso de estatina, %	97,1	86,4	89,7	83,3	96,6	96,9	94	97

LDL-colesterol = colesterol de lipoproteína de baixa densidade (*low density lipoprotein*).

Na Tabela 5 são apresentadas as prevalências de tabagismo nos retornos de 30 dias e 12 meses. Em vista da definição utilizada no estudo, que só considera ex-tabagista o paciente que cessou o tabagismo depois de pelo menos 12 meses de abstinência, a prevalência de tabagismo nos retornos de 30 dias, 3 meses e 6 meses é a mesma do arrolamento. Entretanto, observa-se, de fato, que no retorno de 12 meses houve diminuição de 18% ( $P = 0,003$ ) no número de tabagistas, sendo essa redução significativa diante da prevalência inicial do estudo.

Realizaram-se comparações entre subgrupos de pacientes que alcançaram ou não as metas. Não houve diferenças significativas entre os subgrupos de pacientes que atingiram as metas pressóricas, glicêmicas e de cessação de tabagismo e os que não atingiram as metas respectivas. Os pacientes que alcançaram a meta de LDL-colesterol em comparação aos que não a atingiram eram, em sua maioria, homens (49,6% vs. 26,7%;  $P = 0,003$ ) e entraram no estudo com divergentes indicações de ICP ( $P < 0,001$ ), apresentando mais diagnósticos de infarto do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (38% vs. 14,8%) e menos de angina estável (29,1% vs. 52,8%).

Utilizou-se o ERF de forma a resumir os vários fatores de risco controlados por paciente em um valor único. O ERF médio dos pacientes foi de  $14,2 \pm 6,4\%$  na entrada do estudo e no retorno de 30 dias foi de  $12,8 \pm 6,1\%$ . Assim, foi constatada diminuição relativa significativa de 9,9% ( $P < 0,0001$ ). Não houve diferença entre o ERF do retorno de 30 dias e o do retorno de 12 meses, que foi de  $12,3 \pm 6,3\%$ .

## DISCUSSÃO

O controle de fatores de risco para doença e complicações cardiovasculares é tarefa complexa e demanda recursos e esforços exaustivos. Apesar de exuberância de evidências científicas demonstrando seus benefícios em múltiplos contextos clínicos, a integração de estratégias para sua real efetivação na prática clínica diária mostra-se ainda bastante inadequada.<sup>5</sup>

Observou-se neste estudo marcante efeito positivo relacionado com a internação para a ICP índice, com aumento das prescrições de medicações indicadas para controle de fatores de risco, alcance de metas e diminuição de tabagismo, conforme relatado anterior-

mente.<sup>15</sup> A despeito disso, no momento da ICP apenas 50% dos pacientes apresentavam pressão arterial dentro das metas almejadas. Esse número aumentou para 63% no primeiro retorno. A cessação do tabagismo, que foi significativa, com 18% dos pacientes, pode ser atribuída temporalmente à internação, pois são contabilizados como ex-tabagistas apenas aqueles que a mantiveram por pelo menos 12 meses. Considerada fator de risco de difícil controle, a cessação do tabagismo interliga fatores biopsicossociais estruturados, como o hábito de fumar e seus costumes associados, a síndrome de abstinência da nicotina e o prazer causado por essa substância.<sup>16</sup> As características supracitadas são fatores que tornam a chance de sucesso da primeira tentativa de cessação do tabagismo inferior a 10%.<sup>17</sup> Adicionalmente houve aumento das proporções de pacientes que atingiram as metas glicêmicas e de LDL-colesterol, embora em níveis estatisticamente não-significantes.

Durante o seguimento dos pacientes o efeito essencial dos retornos ambulatoriais foi de manter os ganhos obtidos na internação índice. Não houve variação, nem para mais, nem para menos, nos índices de alcance das metas com o passar dos retornos. Ocorreu aumento da prescrição de anti-hipertensivos e de estatinas em pacientes que não atingiram as respectivas metas, em comparação àqueles que atingiram a meta. Este fato remete a questionamentos sobre aderência dos pacientes às medicações e mudanças de estilo de vida orientadas.<sup>6</sup> Em vista de a população do ambulatório desta Instituição necessitar e poder fazer uso de programa governamental para aquisição e fornecimento, sem ônus ao paciente, de medicações de alto custo, aventa-se que outra barreira ao uso desses medicamentos possa decorrer de excesso de burocracia envolvida.

No caso dos hipoglicemiantes orais não se observou aumento dos pacientes que atingiram metas nem incremento da prescrição de hipoglicemiantes orais ou insulina. Isto pode refletir não apenas dificuldade intrínseca dos pacientes em seguir medidas comportamentais específicas para melhor controle da disglucemia, mas também a ocorrência de falhas na orientação nutricional e de atividade física.<sup>18</sup> É importante ressaltar que neste estudo o diagnóstico inicial de disglucemia foi embasado no uso de hipoglicemiantes orais ou insulina por ocasião da ICP, enquanto apenas nos retornos também eram verificados os níveis de glicemia de jejum e de HbA1c. Portanto, a elevada taxa inicial de pacientes com disglucemia deve refletir a composição heterogênea deste grupo, e não a de pacientes exclusivamente com diagnóstico firmado de diabetes melito.

Para os fatores de risco cardiovascular pesquisados não foram observadas diferenças entre os grupos de pacientes que atingiram ou não as metas estabelecidas para controle daqueles fatores, com exceção de comparação dos pacientes que atingiram a meta de LDL-colesterol contra os que não a atingiram. Deve-se ressaltar que este subgrupo de pacientes apresentou

**TABELA 5**  
Prevalência de tabagismo durante os retornos

Retorno	30 dias	12 meses
Tabagismo atual, %	42,2	34,6
Ex-tabagista (> 1 ano), %	28,7	36,2
Nunca fumou, %	29,2	29,2



maior taxa de indicação de ICP por infarto agudo do miocárdio e menor de indicação por angina estável. De fato, de modo geral, no retorno de 30 dias, o LDL-colesterol médio dos pacientes que sofreram infarto do miocárdio com supradesnívelamento do segmento ST era de  $83,7 \pm 3,7$  mg/dl, significativamente menor que aquele dos pacientes que tinham diagnóstico de angina estável, com  $107 \pm 4,7$  mg/dl ( $P = 0,001$ ). O efeito de redução de apolipoproteínas usualmente ocorre nos primeiros dias após o infarto e não é esperado em medidas subsequentes dos níveis de colesterol 30 dias após o evento. Pode-se supor que, em decorrência da gravidade do evento inicial, esses pacientes fiquem mais motivados para tratamento que pacientes com indicação de ICP por angina estável. Neste contexto, é interessante observar que programas incrementais de estímulo à prevenção secundária após infarto agudo do miocárdio, por exemplo com orientação telefônica, não resultaram em ganho clínico nem se mostraram custo-efetivos, em comparação com o programa preventivo habitualmente empregado.<sup>19</sup>

Neste estudo observou-se queda relativa de 10% do ERF entre o arrolamento e o retorno de 30 dias, e sua manutenção com os retornos subsequentes. Como o ERF incorpora em seu cálculo os fatores de risco avaliados neste estudo, apesar de ter sido construído para avaliar o risco primário de eventos cardíacos, torna-se propício para o contexto deste trabalho, pois permite expressar-se em um único valor todo o esforço preventivo realizado. Esse fato denota a importância não só do atendimento índice, mas também que não houve variação ulterior do escore durante o seguimento ambulatorial.

O aumento de sobrevida, a redução de outros eventos adversos graves e a melhora da qualidade de vida não se resumem ao sucesso do tratamento percutâneo *per se*. Ao contrário, tais resultados, se conseguidos, devem refletir o efeito também do seguimento médico de qualidade e periódico, na tentativa de vencer as dificuldades inerentes à orientação, à mudança de estilo de vida e à aderência à prescrição de medicações. Em pacientes tratados por ICP, torna-se previsível o incremento de alcance de metas relativas ao controle de fatores de risco, quando se recorrer ao auxílio de grupos de apoio específico por outros profissionais da área de saúde, com instituição de tratamentos específicos e orientação multidisciplinar, objetivando o reforço da importância das medicações. É também interessante constatar que, comparativamente ao tratamento mais traumático da revascularização cirúrgica do miocárdio, os pacientes tratados por ICP, aparentemente, são mais propensos a aderir à prevenção secundária, inclusive por maior aderência ao uso de medicamentos.<sup>20</sup>

## CONCLUSÕES

O presente estudo serve de base para se direcionar medidas iniciais de programa de prevenção secundária

após ICP, gerar hipóteses para implementação de métodos e terapias visando a melhor controle de fatores de risco, partindo-se de seus resultados como balizadores de práticas atuais, e também poderá servir como grupo controle histórico em estudos para medir efetividade em grupos clínicos experimentais futuros.

Em essência, identifica-se excelente oportunidade para priorização do controle de fatores de risco na interação inicial relacionada à ICP, quando ganhos expressivos são observados e mantidos. Mas também se verifica que esforços adicionais são necessários para expandir o benefício da prevenção secundária no seguimento a médio prazo de pacientes tratados por ICP.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses relacionado a este manuscrito.

## REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Morbidade hospitalar do SUS [Internet]. Brasília; 2012 [citado 2013 maio 5]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/midescr.htm>
2. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Sistema de Informações sobre Mortalidade. Mortalidade hospitalar do SUS [Internet]. Brasília; 2010 [citado 2013 maio 8]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/sih/midescr.htm>
3. Piegas LS, Haddad N. Intervenção coronariana percutânea no Brasil: resultados do Sistema Único de Saúde. Arq Bras Cardiol. 2011;96(4):317-24.
4. Clark AM, Hartling L, Vandermeer B, McAlister FA. Meta-analysis: secondary prevention programs for patients with coronary artery disease. Ann Intern Med. 2005;143(9):659-72.
5. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyorala K, Keil U; EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil. 2009;16(2):121-37.
6. Eagle KA, Kline-Rogers E, Goodman SG, Gurfinkel EP, Avezum A, Flather MD, et al. Adherence to evidence-based therapies after discharge for acute coronary syndromes: an ongoing prospective, observational study. Am J Med. 2004;117(2):73-81.
7. Ho PM, Spertus JA, Masoudi FA, Reid KJ, Peterson ED, Magid DJ, et al. Impact of medication therapy discontinuation on mortality after myocardial infarction. Arch Intern Med. 2006;166(17):1842-7.
8. Smith SC Jr, Feldman TE, Hirshfeld JW Jr, Jacobs AK, Kern MJ, King SB 3<sup>rd</sup>, et al. ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/SCAI Writing Committee to Update the 2001 Guidelines for Percutaneous Coronary Intervention). J Am Coll Cardiol. 2006;47(1):e1-121.
9. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol. 2010;95(1 Supl 1):1-51.
10. Turner RC, Cull CA, Frighi V, Holman RR. Glycemic control with diet, sulfonylurea, metformin, or insulin in patients with type 2 diabetes mellitus: progressive requirement for multiple therapies (UKPDS 49). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. JAMA. 1999;281(21):2005-12.

11. Sposito AC, Caramelli B, Fonseca FAH, Bertolami MC, Afiune Neto A, Souza AD, et al. IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose: Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras Cardiol.* 2007;88:2-19.
12. Rosenson RS. Myocardial injury: the acute phase response and lipoprotein metabolism. *J Am Coll Cardiol.* 1993;22(3):933-40.
13. Pföhl M, Schreiber I, Liebich HM, Haring HU, Hoffmeister HM. Upregulation of cholesterol synthesis after acute myocardial infarction--is cholesterol a positive acute phase reactant? *Atherosclerosis.* 1999;142(2):389-93.
14. Royston P. PTREND: Stata module for trend analysis for proportions. Secondary PTREND: Stata module [Internet]. 2012 [cited 2013 May 8]. Available from: <http://econpapers.repec.org/software/bocbocode/s426101.htm>
15. Griffo R, Ambrosetti M, Tramarin R, Fattiroli F, Temporelli PL, Vestri AR, et al. Effective secondary prevention through cardiac rehabilitation after coronary revascularization and predictors of poor adherence to lifestyle modification and medication. Results of the ICAROS Survey. *Int J Cardiol.* 2012 May 8 [Epub ahead of print].
16. Marchini JF, Schmidt A. Prevenção primária da doença cardiovascular. In: Nobre F, editor. *Cardiologia de consultório.* Barueri (SP): Manole; 2011. p. 127-41.
17. Rigotti NA. Clinical practice. Treatment of tobacco use and dependence. *N Engl J Med.* 2002;346(7):506-12.
18. Executive summary: standards of medical care in diabetes--2013. *Diabetes Care.* 2013;36 Suppl 1:S4-10.
19. Turkstra E, Hawkes AL, Oldenburg B, Scuffham PA. Cost-effectiveness of a coronary heart disease secondary prevention program in patients with myocardial infarction: results from a randomised controlled trial (ProActive Heart). *BMC Cardiovasc Disord.* 2013;13(1):33.
20. Hlatky MA, Solomon MD, Shilane D, Leong TK, Brindis R, Go AS. Use of medications for secondary prevention after coronary bypass surgery compared with percutaneous coronary intervention. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(3):295-301.