

Sub-otimização terapêutica da dislipidemia em portadores de aterosclerose coronariana significativa

José Marcos Girardi*
Annelisa Farah da Silva**
Felipe Chaves Andrade**
Vitor Barbosa Rodrigues**
Nádia Rezende Barbosa Raposo**

RESUMO

A aterosclerose é uma doença inflamatória complexa, de origem multifatorial, tendo a dislipidemia como importante fator de risco modificável para seu desenvolvimento. Neste estudo, foi avaliado o cumprimento de metas lipídicas em portadores de aterosclerose coronariana significativa, atendidos no Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário de Juiz de Fora – MG (HU-UFJF), segundo as metas traçadas pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Além da estatística descritiva, foram realizados o teste de análise de variância (ANOVA) seguido de teste post hoc de Tukey e o teste t de Student, admitindo-se nível de significância para $p < 0,05$. Foram elegíveis 87 pacientes, sendo 63,2% do sexo masculino e 36,8% do sexo feminino, com idade média de 66,6 anos. Foram realizadas cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM) em 46,0%, angioplastia transluminal percutânea coronária (ATPC) em 50,6% e ambos procedimentos em 3,4% dos pacientes. A prescrição de estatinas ocorreu em 87,1% dos pacientes, sendo a sinvastatina o fármaco mais frequentemente prescrito (71,2%), seguida pela atorvastatina (9,1%), lovastatina (4,5%) e pravastatina (2,3%). As metas para LDL colesterol (LDL-C), não HDL colesterol (não HDL-C) e triglicérides (TG) foram cumpridas por 21,8%, 26,4% e 60,9% dos pacientes, respectivamente. Já para os níveis de HDL colesterol (HDL-C), 31,3% das mulheres e 50,9% dos homens apresentaram o cumprimento de metas. Os pacientes do sexo masculino cumpriram as metas para HDL-C e TG, enquanto os pacientes do sexo feminino tiveram apenas a meta para TG cumprida. Observou-se uma subutilização das estatinas e, em consequência, uma sub-otimização das metas preconizadas.

Palavras-chave: Aterosclerose. Lipoproteínas. Metas. Doença da artéria coronariana.

1 INTRODUÇÃO

Aterosclerose coronariana é uma doença inflamatória crônica da parede arterial caracterizada pelo estreitamento dos vasos que suprem o coração em decorrência do espessamento da camada interna da artéria (SAAD, 2004; TALEB; TEDGUI; MALLAT, 2008). As causas mais prováveis da aterosclerose incluem a incorporação de lipídios e elementos sanguíneos circulantes em células anormais na parede vascular e a influência de forças mecânicas e condições isquêmicas. Esta teoria inclui a atração, o depósito e a modificação das substâncias lipídicas dentro da parede arterial (SAAD, 2004).

A formação da placa aterosclerótica inicia-se com a agressão ao endotélio vascular ocasionada

pela interação de uma multiplicidade de fatores genéticos e ambientais (tabagismo, etilismo, alimentação inadequada, sedentarismo, hipertensão arterial, diabetes mellitus, estresse físico e psicológico, entre outros) (KASTELEIN et al., 2008; SPOSITO et al., 2007). Contudo, a elevação de lipoproteínas aterogênicas, como as lipoproteínas de baixa densidade (LDL), de densidade intermediária (IDL), de densidade muito baixa (VLDL), e os remanescentes de quilomícrons continuam a ser o alicerce da patogênese da aterosclerose. Os níveis plasmáticos do LDL colesterol (LDL-C) é o principal alvo atual da terapia farmacológica e, mesmo com eficácia comprovada, em termos de redução de risco, outras lipoproteínas têm sido propostas como mais adequadas para atingir as

* Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário (HU/UFJF). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG. Email: girardi.jm@gmail.com

** Núcleo de Identificação e Quantificação Analítica (NUPICS/NIQUA). Núcleo de Pesquisa e Inovação em Ciências da Saúde. Faculdade de Farmácia. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG.

metas de tratamento. Estas incluem o não HDL colesterol (não HDL-C), a soma da concentração de colesterol em todas as lipoproteínas pró-aterogênicas: LDL, IDL e VLDL, e a apolipoproteína B (KASTELEIN et al., 2008).

Durante os últimos anos, foi observado um declínio razoável da mortalidade por causas cardiovasculares em países desenvolvidos, enquanto elevações relativamente rápidas e substanciais têm ocorrido em países em desenvolvimento, dentre os quais, o Brasil (SPOSITO et al., 2007). A prevalência da insuficiência cardíaca, que possui dentre as principais causas a coronariopatia e a hipertensão arterial, varia de 3 a 20%, alcançando em torno de 100% em idades superiores à 65 anos, ao passo que a incidência varia entre 0,4 e 7,4%, a depender da idade e das populações estudadas (LESSA, 2001). Durante o ano de 2003, aproximadamente 60% das mortes ocorridas no mundo foram em decorrência de doenças não transmissíveis, das quais 47% eram de etiologia cardiovascular (GAMA et al., 2010).

Sabe-se que o processo da aterosclerose coronariana significativa, que identifica pacientes de altíssimo risco cardiovascular, se mantém “silencioso” (sem repercussão clínica evidente) por anos e, a primeira manifestação clínica pode ser um evento cardiovascular maior, como um infarto agudo do miocárdio, um acidente vascular cerebral ou mesmo, a morte súbita (ORTIZ et al., 2005; SMITH et al., 2004; SPOSITO et al., 2007).

As metas lipídicas para coronariopatas considerados de altíssimo risco cardiovascular foram definidas pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose, sendo que para o LDL-C é a obtenção de níveis séricos menores que 70 mg/dL, e, para o não HDL-C, a obtenção de um nível menor que 100 mg/dL. O nível sérico indicado para o HDL-C varia entre homens (maior que 40 mg/dL) e mulheres (maior que 50 mg/dL). E por fim, para os triglicérides (TG), é estipulado um nível menor que 150 mg/dL (SPOSITO et al., 2007). Dentro deste contexto, este estudo teve como objetivo avaliar o cumprimento de metas lipídicas em portadores de aterosclerose coronariana significativa, atendidos no Hospital Universitário de Juiz de Fora – MG (HU-UFJF).

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional, descritivo e retrospectivo, após coleta dos dados, através do levantamento dos prontuários de todos os pacientes atendidos pelo ambulatório de

Cardiologia do HU-UFJF de outubro de 2006 até outubro de 2009. Aqueles pacientes portadores de aterosclerose coronariana significativa e que foram submetidos à cirurgia de revascularização miocárdica (CRVM) e/ou à angioplastia transluminal percutânea coronária (ATPC) foram incluídos na pesquisa. Os prontuários destes pacientes foram avaliados quanto ao sexo, idade, procedimentos realizados, uso de fármacos e níveis séricos de CT, LDL-C, HDL-C, VLDL-C e TG. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora sob o nº 0122/2009.

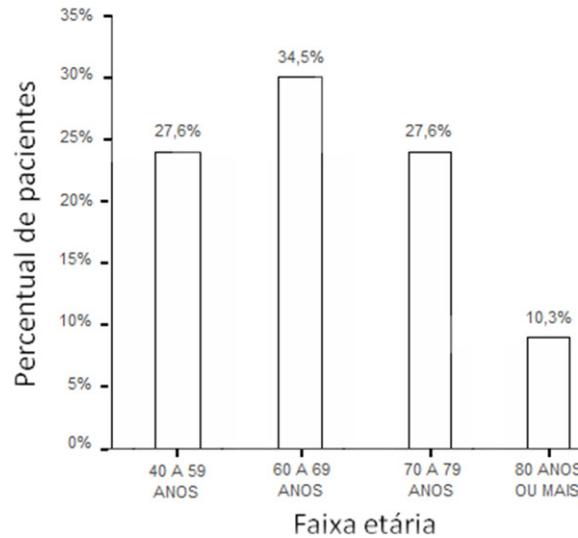
Os dados foram analisados com o auxílio do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) para Windows – versão 14.0. Além da estatística descritiva, realizou-se o teste de análise de variância (ANOVA) seguido de teste post hoc de Tukey, para análise do perfil lipídico em relação ao sexo, idade e fármacos utilizados; e, o teste t de Student para a média de uma amostra, para comparação do perfil lipídico com valores de referência; admitindo-se nível de significância para $p < 0,05$.

3 RESULTADOS

Foram elegíveis 87 pacientes, dos quais 63,2% (n=55) eram do sexo masculino e 36,8% (n=32) do sexo feminino. Dentre os procedimentos adotados, a CRVM foi realizada em 46,0% (n=40) dos pacientes, a ATCP em 50,6% (n=44) e ambos em 3,4% (n=3).

A idade média dos pacientes foi de 66,6 anos (64,3 anos para pacientes do sexo feminino e 68,0 anos para pacientes do sexo masculino). A distribuição dos pacientes por faixa etária está representada no Gráfico 1.

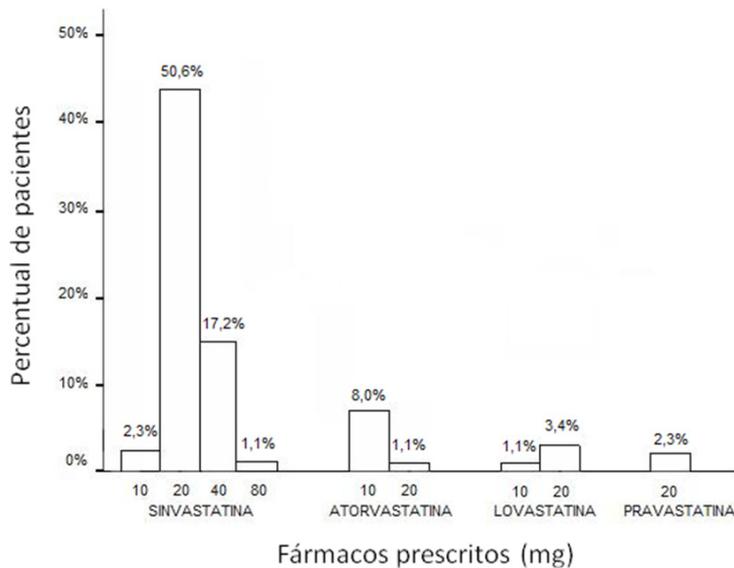
Gráfico 1 — Distribuição percentual, por faixa etária, dos pacientes portadores de aterosclerose coronariana significativa atendidos pelo HU-UFJF



Fonte — Os autores (2011).

A prescrição de estatinas ocorreu em 87,1% (n=76) dos pacientes, sendo a sinvastatina o fármaco mais frequentemente prescrito (71,2%, n=62), seguida pela atorvastatina (9,1%, n=8), lovastatina (4,5%, n=4) e pravastatina (2,3%, n=2), conforme demonstrado no Gráfico 2.

Gráfico 2 — Distribuição percentual dos pacientes portadores de aterosclerose coronariana significativa, atendidos pelo HU-UFJF, segundo o tipo e a dose de estatina prescrita



Fonte — Os autores (2011).

Foi constatado que somente 21,8% (n=19) dos pacientes cumpriram as metas para LDL-C e apenas 26,4% (n=23) dos pacientes apresentaram os níveis de não HDL-C dentro do limite preconizado. Dentre as mulheres envolvidas na pesquisa, 31,3% (n=10)

atenderam a meta para HDL-C e, dentre os homens, 50,9% (n=28) tiveram esta dosagem dentro do limite. Já para os níveis de TG, 60,9% (n=53) dos pacientes cumpriram a meta prevista. O perfil lipídico dos pacientes está demonstrado na Tabela 1.

TABELA 1

Perfil lipídico dos pacientes avaliados e metas lipídicas estabelecidas pela IV Diretriz

PARÂMETROS BIOQUÍMICOS	DOSAGENS	MÉDIAS	METAS	LIPÍDICAS*
	MULHERES (n=32)	HOMENS (n=55)	MULHERES (n=32)	HOMENS (n=55)
CT (mg/dL)	186,7	168,6	–	–
HDL-C (mg/dL)	45,0	40,2	≥ 50	≥ 40
não HDL-C (mg/dL)	141,6	128,4	< 100	< 100
LDL-C (mg/dL)	112,4	97,0	< 70	< 70
VLDL-C (mg/dL)	22,5	19,4	–	–
TG (mg/dL)	155,6	151,3	< 150	< 150

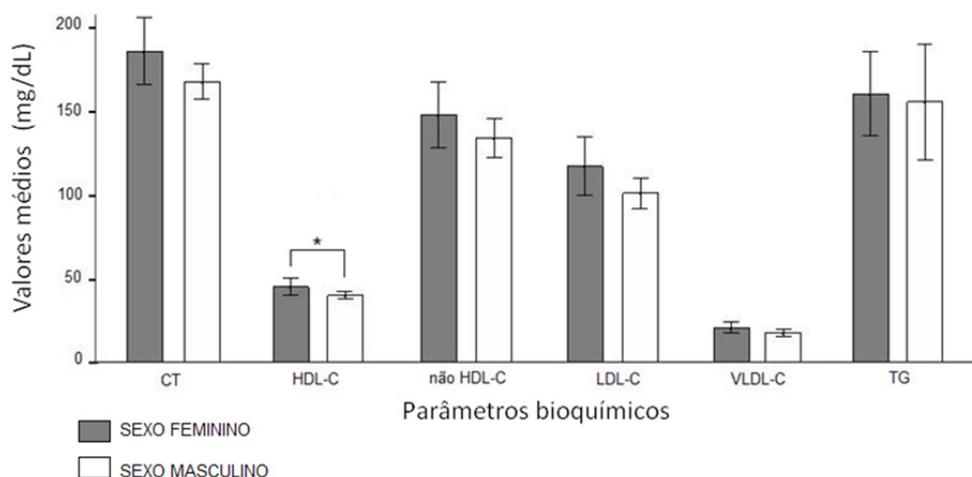
* Metas lipídicas para pacientes com aterosclerose coronariana significativa segundo a IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose (SPOSITO et al., 2007). Colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-C), não HDL colesterol (não HDL-C), LDL colesterol (LDL-C), VLDL colesterol (VLDL-C) e triglicerídeos (TG).

Fonte — Os autores (2011).

Com relação ao gênero, observou-se maior dosagem média de HDL-C entre as mulheres (HDL-C = 45,0) do que entre os homens (HDL-C = 40,2) ($p = 0,032$) (Gráfico 3). Os níveis séricos de LDL-C

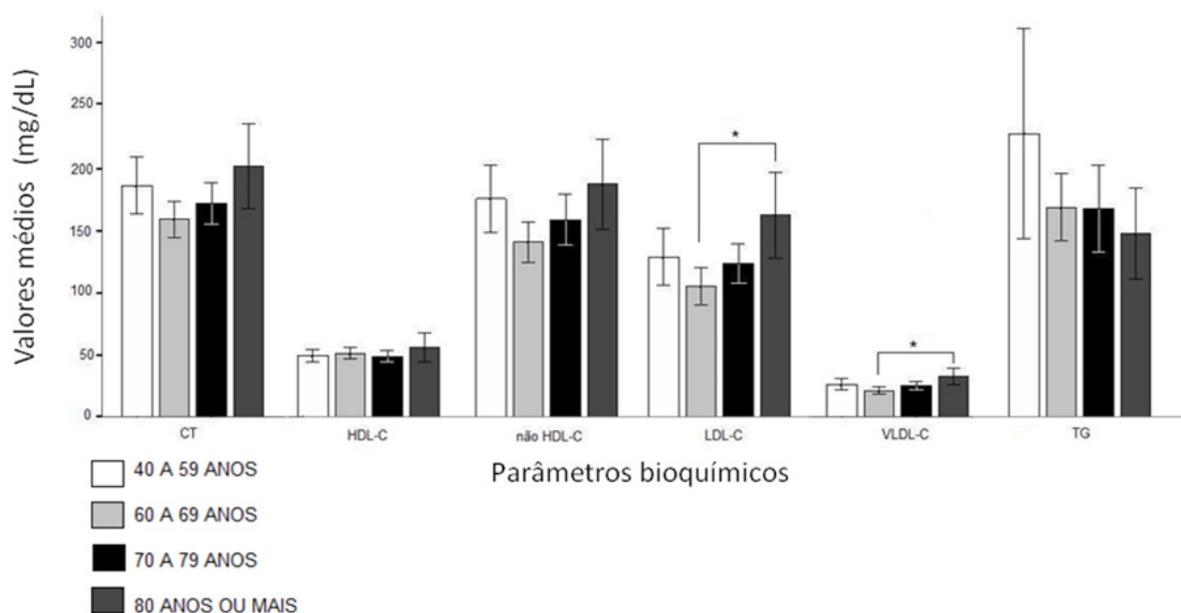
e VLDL-C apresentaram-se mais elevados entre os pacientes octagenários (LDL-C = 135,9 e VLDL-C = 27,2) do que entre os de idade compreendida entre 60 a 69 anos (LDL-C = 88,0 e VLDL-C = 17,6) ($p = 0,005$) (Gráfico 4).

Gráfico 3 — Dosagens médias dos parâmetros bioquímicos, segundo o sexo dos pacientes. Médias diferem entre si ($*p=0,032$) pelo teste de ANOVA. Colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-C), não HDL colesterol (não HDL-C), LDL colesterol (LDL-C), VLDL colesterol (VLDL-C) e triglicerídeos (TG)



Fonte — Os autores (2011).

Gráfico 4 — Dosagens médias dos parâmetros bioquímicos, segundo a faixa etária dos pacientes. Médias diferem entre si (* $p=0,005$) pelo teste de ANOVA seguido de teste post hoc de Tukey. Colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-C), não HDL colesterol (não HDL-C), LDL colesterol (LDL-C), VLDL colesterol (VLDL-C) e triglicerídeos (TG)



Fonte — Os autores (2011).

Analisando toda a população em estudo (homens e mulheres em conjunto, desconsiderando as faixas etárias), não foram observadas diferenças

significativas entre os parâmetros bioquímicos avaliados, quando relacionados ao tratamento instituído (Tabela 2).

TABELA 2

Dosagens médias dos parâmetros bioquímicos, segundo o tipo e a dose de estatina prescrita

	CT (mg/dL)	HDL-C (mg/dL)	não HDL-C (mg/dL)	LDL-C (mg/dL)	VLDL-C (mg/dL)	TG (mg/dL)
SINVASTATINA 10 mg	187,0	49,0	138,0	118,0	23,6	100,0
SINVASTATINA 20 mg	161,7	40,7	112,0	94,0	18,8	151,3
SINVASTATINA 40 mg	176,8	45,1	123,0	101,1	20,2	151,2
SINVASTATINA 80 mg	368,0	36,0	332,0	271,2	54,2	314,0
ATORVASTATINA 10 mg	168,4	36,3	125,0	90,8	18,2	142,0
ATORVASTATINA 20 mg	184,0	46,0	138,0	113,0	22,6	127,0
LOVASTATINA 10 mg	136,0	43,0	93,0	69,0	13,8	120,0
LOVASTATINA 20 mg	216,7	41,7	164,0	145,0	29,0	149,0
PRAVASTATINA 20 mg	211,4	30,0	181,4	123,0	24,6	294,0

*Colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL-C), não HDL colesterol (não HDL-C), LDL colesterol (LDL-C), VLDL colesterol (VLDL-C) e triglicerídeos (TG).

Fonte — Os autores (2011).

Para os pacientes do sexo masculino, foi encontrada diferença estatisticamente significativa na comparação dos níveis de não HDL-C e LDL-C com os valores preconizados pela diretriz ($p<0,001$). As metas foram

cumpridas pelos pacientes quanto aos níveis séricos de HDL-C e TG. Já para os pacientes do sexo feminino, apenas a meta para TG foi cumprida, já que foram encontradas diferenças estatísticas na comparação dos

níveis de HDL-C ($p=0,036$), não HDL-C ($p<0,001$) e LDL-C ($p<0,001$) com os valores preconizados.

4 DISCUSSÃO

Os fatores de risco para DAC incluem idade superior a 45 anos para homens e que 55 anos para mulheres (ou antes, em caso de menopausa prematura) (RAIMUNDO et al., 2010; YOSHIDA et al., 2003). A predominância do sexo masculino e a idade média dos pacientes (66,6 anos) corroboram os dados encontrados na pesquisa realizada pelo Caprie Steering Committee (1996), no qual foram avaliados 19.185 portadores de DAC, doença arterial periférica (DAP) ou doença cérebro-vascular (DCV), sendo que 73% dos pacientes eram do sexo masculino e com idade média de 64 anos. Steffens (2003) sugere um aumento do risco de doença cardiovascular em pacientes com idade superior a 55 anos.

A prevalência da população idosa com DAC foi observada em um estudo recentemente realizado em um ambulatório de cardiologia de Salvador-BA, considerado como serviço de referência. Neste estudo, Gama e outros (2010) constataram que 82,7% dos pacientes não sabiam informar corretamente sobre todas as medicações receitadas pelo médico. Este fato, possivelmente, ocorreu devido à administração das medicações terem sido feitas por um familiar, ao esquecimento do paciente, às limitações com relação à leitura, à falta do hábito de consultar a receita e, também, à negligência médica (GAMA et al., 2010).

Em relação à indicação de estatinas para pacientes com DAC, foi encontrada, no presente estudo, a prescrição destes fármacos para 87,4% dos pacientes. Nos últimos anos, as estatinas surgiram como a mais importante e promissora classe de hipolipemiantes. Estes efeitos são resultantes da atividade inibidora das estatinas sobre a enzima hidroximetilglutaril-CoA redutase (HMG-CoA redutase), com a propriedade de bloquear a conversão do substrato HMG-CoA em ácido mevalônico, inibindo os primeiros passos da biossíntese de colesterol (CAMPO; CARVALHO, 2007), que leva à supra-regulação dos receptores de LDL-C na membrana celular e, conseqüentemente, à uma redução das LDLs aterogênicas (RUTISHAUSER, 2006). Além disso, podem também diminuir a produção endógena do VLDL, reduzindo os níveis de triglicerídeos e apolipoproteína B (SPOSITO et al., 2007). As estatinas são os fármacos mais potentes para o tratamento da hipercolesterolemia e podem ser empregadas na dislipidemia mista quando a elevação dos triglicerídeos for apenas

moderada. A escolha do fármaco deve contemplar o risco calculado do paciente e as metas de LDL-C. Recomenda-se iniciar o tratamento com estatinas visando o alcance das metas ou, pelo menos, redução de 50% dos níveis de LDL-C para àqueles pacientes com aterosclerose manifesta, caso não se obtenha o alcance das metas (SPOSITO et al., 2007).

De acordo com Schaefer (2011), atualmente, é possível reduzir o LDL-C em mais de 50% com tratamento medicamentoso. Contudo, segundo Mizuno, Jacob e Mason (2011), a ação das estatinas para retardar a progressão do atheroma e a frequência de eventos clínicos associados a ele, pode não estar somente associada à redução do LDL-C, mas também aos seus efeitos pleiotrópicos envolvendo a atividade antiinflamatória, função endotelial e inibição do estresse oxidativo.

O efeito hipolipemiante das estatinas ocorre em doses iniciais, e, quando se dobra a dose do medicamento, se atinge em média uma redução adicional do LDL-C de apenas 6%. Esse fato fala a favor da necessidade do uso de estatinas mais potentes ou da associação das mesmas com outros agentes hipolipemiantes, ao invés do simples aumento da dosagem da estatina utilizada (MOREIRA et al., 2006).

Para pacientes de alto risco cardiovascular com níveis elevados de colesterol, ou em casos de dislipidemias graves, como na hipercolesterolemia familiar, associações de fármacos podem ser necessárias, como associação com ezetimiba (dupla inibição) ou fibratos (SPOSITO et al., 2007). Ezetimiba é o primeiro fármaco da nova classe de inibidores seletivos da absorção do colesterol, podendo representar uma nova opção no tratamento farmacológico das dislipidemias. O alvo terapêutico deste fármaco é uma proteína que atua no transporte intestinal do colesterol, denominada NPC1L1, expressa apenas nas vilosidades intestinais do intestino delgado, onde atua na absorção do colesterol (LIPKA, 2003). Em nosso estudo, observamos que nenhum paciente utilizou estatina em combinação com ezetimiba, o que poderia ser explicado pelo custo do medicamento.

O uso da sinvastatina, estatina mais prescrita para os pacientes deste estudo (71,2%), coincide com o encontrado pelo estudo randomizado, duplo-cego e placebo controlado Heart Protection Study (HPS) realizado em 2002, no qual foi avaliado o efeito da sinvastatina (40 mg/dia) sobre eventos cardiovasculares em mais de 20.500 pacientes portadores de aterosclerose. O uso de sinvastatina foi associado a uma redução de 12,0% na taxa de

mortalidade total, 17,0% na taxa de mortalidade vascular, 24,0% na incidência de eventos coronarianos, 27% na incidência de acidente vascular cerebral (AVC) e a uma redução de 16,0% nas revascularizações não-coronarianas.

Apesar da prescrição de estatinas para 87,1% dos pacientes, as metas terapêuticas não foram cumpridas para a maioria dos perfis lipídicos, principalmente em relação ao LDL-C, para o qual apenas 21,8% dos pacientes cumpriram a meta preconizada pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. Esse evento é corroborado pelo The Lipid Treatment Assessment Project (L-TAP), realizado com 4.888 pacientes, no qual somente 38% deles atingiram as metas de LDL-C, segundo as diretrizes americanas. Segundo os pesquisadores, o principal motivo do insucesso do tratamento das estatinas foi a prescrição de doses inadequadas dos fármacos (PEARSON et al., 2000). Vacanti e outros (2005) avaliaram uma população predominantemente de baixa renda e sem assistência contínua para aquisição de estatinas, e, observaram que apenas 16% dos pacientes com idade igual ou superior a 75 anos e 30% dos pacientes com menos de 75 anos, cumpriram as metas preconizadas para o LDL-C. Alguns fatores podem ter contribuído para um elevado número de pessoas não estarem com os níveis lipídicos dentro do padrão estabelecido, como, por exemplo, baixa aderência ao tratamento preconizado, falta de acompanhamento nutricional e ausência da atividade física (SPOSITO et al., 2007; VACANTI et al., 2005). Como consequência da não redução do LDL-C, grande porcentagem dos pacientes apresentaram o nível sérico do não HDL-C acima do preconizado, para o qual apenas 26,4% cumpriam as metas propostas. Além disso, observamos também que as dosagens utilizadas foram aquém das dosagens máximas permitidas pelas estatinas, o que compromete o cumprimento de metas.

Todos os pacientes com dislipidemia isolada e aqueles com risco cardiovascular aumentado devem ser orientados para a instituição de medidas não-farmacológicas relacionadas à mudança do estilo de vida (SPOSITO et al., 2007). O tratamento farmacológico deve ser iniciado naqueles de risco baixo (seis meses após) ou intermediário (três meses após) que não atingirem as metas após medidas não-farmacológicas. Nos indivíduos de alto risco as medidas não-farmacológicas e o tratamento com hipolipemiantes devem ser iniciados simultaneamente (BAIGENT et al., 2005; CANNON et al., 2006). Nos pacientes com doença ateroscleró-

tica significativa, de acordo com evidências atuais, a obtenção do nível de LDL-C igual ou inferior a 70 mg/dL traz redução adicional da incidência de eventos cardiovasculares (WATERS et al., 2009).

Waters e outros (2009) revelaram que, apesar de haver progressiva busca para se atingir as metas preconizadas em portadores de aterosclerose coronariana, aproximadamente um terço dos pacientes estão com níveis de LDL-C acima da meta, com grande variação entre os países analisados. Em subgrupos de altíssimo risco, com coronariopatia e pelos menos dois fatores de risco, onde o objetivo é manter LDL-C abaixo de 70 mg/dL, a taxa de sucesso é de 30%. Tratamento mais agressivo e maior percentual de cumprimento de metas tornam-se de suma importância para reduzir a incidência de novos eventos cardiovasculares. Torna-se também relevante, o conhecimento acerca da prevalência de fatores de risco para DAC, a fim de alertar a população para a importância de programas de incentivo à adoção de hábitos de vida saudáveis. Estes programas podem contribuir para a promoção da qualidade de vida e redução da ocorrência de doenças e complicações evitáveis (MARTINS et al., 2010).

Em nosso meio, não há informações disponíveis, como às obtidas neste estudo, a respeito do cumprimento de metas lipídicas traçadas pelas diretrizes, em pacientes coronariopatas. Os dados aqui gerados permitirão aos profissionais envolvidos refletir sobre o nível de assistência oferecido aos pacientes. Além disso, a busca por uma abordagem multidisciplinar, modificações do estilo de vida, retirada de fatores de risco e disponibilidade de medicamentos mais potentes – capazes de modificar a história natural da aterosclerose em todas suas manifestações – serão mecanismos que otimizarão o objetivo terapêutico.

5 CONCLUSÃO

As metas lipídicas preconizadas pela IV Diretriz Brasileira sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose foram cumpridas somente para TG, em ambos os sexos, e para HDL-C apenas entre os pacientes do sexo masculino. As metas para LDL-C e não HDL-C, principais alvos da terapia farmacológica, foram cumpridas por uma baixa parcela dos pacientes (21,8% e 26,4% respectivamente).

Educação médica continuada, modificações no estilo de vida, dispensação de medicamentos pelo SUS e maior conscientização do problema pela população, podem melhorar a aderência ao tratamento e, assim, a otimização de metas preconizadas.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a CAPES pelo suporte financeiro e ao Evandro de Freitas Campos Costa

pela colaboração prestada durante a fase de coleta de dados.

Sub-optimization therapy of dyslipidemia in patients with significant coronary atherosclerosis

ABSTRACT

Atherosclerosis is a complex inflammatory disease of multifactorial origin, being dyslipidemia an important modifiable risk factor for its development. In this study, it was evaluated the accomplishment of lipid goals levels in patients with significant coronary atherosclerosis, served by the Cardiology Service of University Hospital of Juiz de Fora - MG (HU-UFJF), according to the goals outlined by IV Brazilian Guideline of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. Besides descriptive statistics, the analysis of variance (ANOVA) test followed by Tukey's post hoc test and Student's t test were performed, assuming significance at $p < 0.05$. It was observed that, among the 87 patients, 63.2% were male and 36.8% were female, with average age of 66.6 years. It were performed coronary artery bypass grafting (CABG) in 46.0%, percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) in 50.6% and both in 3.4% of patients. The prescription of statins occurred in 87.1% of patients, being simvastatin the drug most frequently prescribed (71.2%), followed by atorvastatin (9.1%), lovastatin (4.5%) and pravastatin (2.3%). The goals for LDL cholesterol (LDL-C), non HDL cholesterol (non HDL-C) and triglycerides (TG) were accomplished by 21.8%, 26.4% and 60.9% of patients, respectively. For HDL-C, 31.3% of women and 50.9% of men showed the goals achievement. The male patients accomplished HDL-C and TG goals, while female patients followed only the TG goal. It was observed an underuse of statins and, consequently, a sub-optimality of the goals outlined.

Keywords: Atherosclerosis. Lipoproteins. Goals. Coronary Artery disease.

REFERÊNCIAS

BAIGENT, C. et al. Efficacy and safety of cholesterol lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90.056 participants in 14 randomised trials of statins. **Lancet**, Londres, v. 366, no. 9493, p. 1267-1278, 2005.

CAMPO, V. L.; CARVALHO, I. Estatinas hipolipêmicas e novas tendências terapêuticas. **Revista Química Nova**, São Paulo, v. 30, n. 2, p. 425-430, 2007.

CANNON, C. P. et al. Meta-analysis of cardiovascular outcomes trials comparing intensive versus moderate statin therapy. **Journal of the American College of Cardiology**, Washington, D.C., v. 48, no. 3, p. 438-445, 2006.

CAPRIE STEERING COMMITTEE. A randomized blinded, trial of clopidogrel versus aspirin in patients at risk of ischemic events. **Lancet**, Londres, v. 348, no. 9038, p. 1329-1339, 1996.

GAMA, G. G. G. et al. Dificuldades de indivíduos com doença arterial coronária para seguir tratamento medicamentoso. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 23, n. 4, p. 533-539, 2010

HEART PROTECTION STUDY COLLABORATIVE GROUP. MRC/BHF Heart protection study of cholesterol lowering with simvastatin in 20,536 high-risk individuals: a randomised placebo controlled trial. **Lancet**, Londres, v. 360, no. 9326, p. 7-22, 2002.

KASTELEIN, J. J. P. et al. Lipids, apolipoproteins, and their ratios in relation to cardiovascular events with statin treatment. **Circulation**, Dallas, v. 117, no. 23, p. 3002-3009, 2008.

LESSA, I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Ribeirão Preto, v. 8, n. 4, p. 383-392, 2001.

LIPKA, L. J. Ezetimibe: a first-in-class, novel cholesterol absorption inhibitor. **Cardiovascular Drug Reviews**, Malden, v. 21, no. 4, p. 293-312, 2003.

MARTINS, M. C. C. et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 95, n. 2, p. 192-199, 2010.

MIZUNO, Y.; JACOB, R. F.; MASON, R. P. Inflammation and the development of atherosclerosis: effects of lipid-lowering therapy. **Journal of Atherosclerosis and Thrombosis**, Tokyo, v. 18, no. 5, p. 1-8, 2011.

MOREIRA, R. O. et al. Perfil lipídico de pacientes com alto risco para eventos cardiovasculares na prática clínica diária. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, São Paulo, v. 50, n. 3, p. 481-489, 2006.

ORTIZ, J. et al. Disfunção erétil: um marcador para alterações da perfusão miocárdica? **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 4, p. 241-246, 2005.

- PEARSON, T. et al. The lipid treatment assessment project (L-TAP): a multicenter survey to evaluate the percentages of dyslipidemic patients receiving lipid-lowering therapy and achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. **Archives of Internal Medicine**, Chicago, v. 160, no. 4, p. 459-467, 2000.
- RAIMUNDO, P. et al. Risco cardiovascular em doentes com infecção por vírus da imunodeficiência humana. **Acta Médica Portuguesa**, Lisboa, v. 23, n. 4, p. 669-676, 2010.
- RUTISHAUSER, J. The Role of statins in clinical medicine – LDL-cholesterol lowering and beyond. Swiss Medical Weekly: **The European Journal of Medical Sciences**, Basileia, v. 136, n. 3-4, p. 41-49, 2006.
- SAAD, E. A. Prevenção primária e secundária da aterosclerose: perspectivas atuais e futuras. **Revista da SOCERJ**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 112-132, 2004.
- SCHAEFER, J. R. Lipid management for the prevention of cardiovascular disease. **Current Pharmaceutical Design**, Oak Park, v. 17, no. 9, p. 852-860, 2011.
- SMITH JR., S. C. et al. Principles for national and regional guidelines on cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the World Heart and Stroke Forum. **Circulation**, Dallas, v. 109, no. 25, p. 3112-3121, 2004.
- SPOSITO, A. C. et al. IV Diretriz Brasileira Sobre Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 88, n. 5, p. 537-544, 2007. Suplemento I.
- STEFFENS, A. A. Epidemiologia das doenças cardiovasculares. **Revista da Sociedade de Cardiologia Rio Grande do Sul**, Porto Alegre, v. 12, n. 3, p. 5-15, 2003.
- TALEB, S.; TEDGUI, A.; MALLAT, Z. Regulatory T-cell immunity and its relevance to atherosclerosis. **Journal of Internal Medicine**, Estocolomo, v. 263, no. 5, p. 489-499, 2008.
- VACANTI, L. J. et al. A baixa taxa de obtenção da meta do LDL-colesterol numa população de baixa renda. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, Rio de Janeiro, v. 85, n. 3, p. 162-165, 2005.
- YOSHIDA, W. B. et al. Lipídios séricos como fatores de risco para pacientes com doença arterial periférica. **Jornal Vascular Brasileiro**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 5-12, 2003.
- WATERS, D. D. et al. Lipid Treatment Assessment Project 2: a multinational survey to evaluate the proportion of patients achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. **Circulation**, Dallas, v. 120, no. 1, p. 28-34, 2009.

Enviado em 14/6/2011

Aprovado em 25/6/2011