

ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR PELO ESCORE DE FRAMINGHAM

Natália A.C Duarte¹, Sheila M. Sato¹, Débora L. Ribeiro¹, Leandro Y. A Kawaguchi^{1,2}, Fabiano de Barros Souza^{1,2}, Wellington Ribeiro^{1,2}, Rodrigo A. Lazo-Osório^{1,2}

Universidade do Vale do Paraíba - UNIVAP
¹Faculdade Ciências da Saúde (FCS)
Laboratório de Reabilitação Cardiovascular
²Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento – IP&D
Av. Shishima Hifumi, 2911

natycarvalho@yahoo.com.br, deboralazarini@yahoo.com.br, sheila-ms@uol.com.br, leandrok@univap.br, fabiano@univap.br, gton@univap.br, ralo@univap.br

Resumo- Os fatores predisponentes para a doença arterial coronariana foram estudados em 44 indivíduos submetidos à avaliação pelo escore de risco de Framingham. Sendo que 24 desses indivíduos eram do sexo feminino tendo idade média de 52 ± 7.8 anos e 20 indivíduos do sexo masculino com idade média de 53 ± 7.9 anos. A idade dos indivíduos em questão assim como a porcentagem de risco derivada da presença ou não de fatores desencadeantes tais como diabetes, hipertensão, tabagismo, hipercolesterolemia, foi correlacionada à outras variáveis existentes como colesterol total, HDL, triglicérides, pelo coeficiente de correlação de Pearson, verificando assim a probabilidade de se desenvolver a doença arterial coronariana (DAC) nos próximos dez anos.

Palavras-chave: Framingham, Fatores risco, Doença arterial coronariana.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde.

Introdução

Vários estudos epidemiológicos têm afirmado que as doenças cardiovasculares seriam uma causa relativamente rara de morte na ausência dos principais fatores de risco (BEAGHOLE et al., 2003).

Há mais de 55 anos, Framingham em Massachusetts, uma cidade dos Estados Unidos, foi selecionada pelo governo americano para ser o local de um estudo cardiovascular. O consagrado estudo de Framingham foi uma das primeiras regiões onde foi constatada a importância de alguns fatores de risco para o desenvolvimento de doença cardíaca e cerebrovascular. Antes de Framingham, acreditava-se que a aterosclerose era um processo de envelhecimento inevitável, e a hipertensão arterial, um resultante fisiológico deste processo que auxiliava o coração a bombear o sangue pelas artérias com lúmen reduzido (POLANCZYK, 2005).

Desde então, ao longo das últimas décadas, através de diversas publicações sobre o assunto foi possível obter um maior conhecimento a respeito das características individuais e ambientais relacionadas à maior probabilidade de doença cardíaca. Publicações estas que confirmaram a importância do tabagismo, níveis elevados de colesterol LDL, baixos de HDL, diabetes melito, hipertensão arterial sistêmica, história familiar, obesidade, sedentarismo, como

fatores fortemente relacionados com a doença arterial coronariana e suas manifestações clínicas (POLANCZYK, 2005).

O fato das doenças cardiovasculares apresentarem alto índice de morte, a identificação de forma direta ou indireta dos fatores de risco que podem desenvolvê-las é de grande relevância tanto na sua previsão, como na sua prevenção (ANDERSON et al., 2001).

O presente estudo avaliou os possíveis fatores de risco (FR) relacionados à doença arterial coronariana, objetivando verificar a porcentagem de risco do indivíduo em desenvolvê-la, além de servir como alerta para prevenção e intervenção precoce no desenvolvimento destes fatores.

Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, realizado com indivíduos do gênero masculino e feminino, sendo que a média de idade foi de 53 ± 7.9 anos para homens e 52 ± 7.8 anos para mulheres. A esses indivíduos foi aplicado o escore de risco Framingham, no mês de maio/2006, tendo como critério de inclusão a presença recente de exames laboratoriais. Os critérios de exclusão correspondiam aos indivíduos que apresentassem idade inferior a 30 e superior a 74 anos e que não houvessem sido submetidos à cirurgia cardiovascular.

Os indivíduos foram divididos em 2 grupos de acordo com o gênero, estando específico em cada grupo os dados referentes aos níveis sanguíneos de colesterol total (CT), HDL, triglicérides (TG), idade, além da porcentagem de risco derivada dessas variáveis. Esta porcentagem de risco está relacionada à capacidade do indivíduo desenvolver doença arterial coronariana nos próximos dez anos. Cada grupo foi analisado através da correlação das variáveis entre si, pelo coeficiente de Pearson, onde foi considerado 0 - 0,3 baixa correlação; 0,4 – 0,6 média correlação e de 0,7- 1 alta correlação.

Resultados

Foram analisadas todas as variáveis acima descritas de 44 pacientes (20 do sexo masculino e 24 do sexo feminino), todos apresentando exame laboratorial recente, com idade média geral de 52,5 anos.

Quando analisados os teores de colesterol total (CT), apresentavam-se com níveis superiores a 200mg, 45% dos indivíduos do sexo masculino e 58,3% dos indivíduos do sexo feminino. Quanto aos níveis de HDL, 70% da amostra masculina apresentava valores inferiores à 45mg, e 45,8% da amostra feminina também. Já para os valores de triglicérides (TG), 70% da amostra masculina também se encontrava acima dos níveis esperados, bem como 25% da amostra feminina.

Em relação ao tabagismo, 35% (7 indivíduos) da população masculina se enquadrava neste perfil, assim como 25% (6 indivíduos) da amostra feminina.

Nos dados referentes a diabetes, a população masculina correspondia a 15% (3 indivíduos) e a feminina a 8,4% (2 indivíduos). E observando os dados referentes à hipertensão, a amostra masculina era de 35% e a feminina de 25%.

Em relação aos valores do percentual de risco, 35% da amostra masculina apresentou este valor correspondente a 6%, enquanto aproximadamente 46% da amostra feminina apresentou uma porcentagem de risco um pouco inferior, correspondente a 5%, seguido de 30% com percentual de risco igualado aos homens.

Os indivíduos na condição de hipertensão no gênero masculino foi 35% (7 indivíduos) e no feminino 25% (6 indivíduos).

Na tabela 1 observamos a distribuição do percentual dos diversos fatores de risco.

Tabela 1- Distribuição dos valores (Fatores de Risco)

Gen	CT↑	HDL↓	TG↑	Tab	Db	HAS
Mas	45%	70%	70%	35%	15%	35%
Fem	45,8%	16,6%	25%	25%	8,3%	25%

Porcentagem das variáveis Colesterol total (CT), Lipoproteína de Alta densidade (HDL), Triglicérides (TG), Tabagismo (Tab), Diabetes (Db), Hipertensão Arterial sistêmica (HAS).

Na tabela 2 observamos em relação ao percentual de risco de infarto de acordo o score de framingham, que no gênero masculino há um fator de risco distribuição maior de 06 a 10% tendo um percentual de indivíduos de 35% (7) e no feminino observou-se 0 a 5% de risco de infarto tendo uma distribuição de 45% dos indivíduos (11).

Tabela 2- Distribuição % risco nos gêneros Masculino e Feminino

% risco	Masculino	Feminino
0-5%	15% - 3	*45,8% -11
06-10 %	*35% - 7	29,16% -7
11-15 %	*25% - 5	12,5% -3
16-20 %	*25% -5	8,3% -2
21- 25 %	0% - 0	4,16%-1

Porcentual de risco dos gêneros masculino e feminino (% e indivíduos). *P < 0,05

Na tabela 3 observamos a relação da porcentagem de risco de infarto de acordo a faixa média de idade, sendo observado no gênero masculino um aumento da média de risco de infarto a partir dos 40 anos mantendo se elevado até os 74 anos e no feminino que a partir dos 35 anos aumenta diretamente proporcional o fator de risco em relação à idade.

Tabela 3- Distribuição % risco nas diferentes faixas etárias

Faixa etária	X % risco Fem	X % risco Mas
35-39	2	0
40-44	1	6
45-49	4	12
50-54	7	14
55-59	11	14
60-64	13	16
65-69	15	0
70-74	20	16

Distribuição de indivíduos por faixa etária do risco no gênero masculino e feminino.

Com estes valores, pode se observar que, a porcentagem de risco para homens a partir de 40 anos e mulheres de 50 anos de idade é duplicada após dez anos, passando de 6% para 12% e de 7% para 14%, respectivamente.

Para ambos os grupos, conclui-se que quanto maior a idade, maior é a probabilidade de se desenvolver a DAC, principalmente quando associados a outras variáveis significantes.

No caso da amostra masculina, observa-se uma probabilidade maior em desenvolver DAC 10 anos antes da amostra feminina, o que pode ser explicado pelo fato da população masculina ter se apresentado com um maior percentual referente aos fatores de risco, como tabagismo, diabetes, hipertensão, níveis elevados de TG e níveis baixos de HDL. Para a amostra feminina nota-se que aos 35 anos, há uma maior probabilidade em se desenvolver a DAC. Para a amostra masculina, isto foi observado a partir dos 40 anos de idade, mantendo-se estável até os 74 anos.

Para a amostra feminina, quando correlacionados, risco x idade, obteve-se uma correlação média e positiva (0,7). Para valores de CT x idade, TG x idade e CT x HDL, obteve-se uma correlação baixa e positiva, com valores de 0,3; 0,15 e 0,17 respectivamente.

Também foi observada uma correlação média e negativa quando correlacionados HDL x TG (-0,56336) e HDL x % risco (-0,52851), além de uma correlação baixa e negativa quando correlacionados HDL x Idade (-0,0193) e CT x TG (-0,04299).

Para a amostra masculina, obtivemos uma correlação média e positiva (0,4) quando comparados CT x HDL e uma baixa e positiva (0,21) quando comparados TG x idade.

Foi obtida uma correlação baixa e negativa quando correlacionados os valores de CT x Idade (-0,29276), HDL x Idade (-0,16466), CT x TG (-0,0011641), HDL x TG (-0,23025), HDL x % risco (-0,34286).

Discussão

Este estudo reuniu um grupo de pacientes que apresenta um risco significativo em desenvolver a DAC. A discussão de dados está baseada na prevalência dos fatores de risco detectados no estudo.

Quanto aos níveis pressóricos, 29,54% dos pacientes (35% masculino e 25% feminino) apresentavam PA \geq 140 x 90 mmHg, configurando a necessidade de implementar o controle pressórico, de acordo com as recomendações das atuais diretrizes da SBC para HAS.

Quanto ao perfil lipídico, na determinação do CT, 35% e 50% apresentavam níveis considerados limítrofes (200 a 239 mg/dl) e 10% e 8,3% apresentavam níveis elevados (\geq 240 mg/dl); na dosagem do HDL, 70% e 45,8% apresentavam níveis abaixo do recomendado ($>$ 40mg/dl); e nos valores de TG, 70% e 255 apresentavam níveis aumentados ($>$ 150 mg/dl), todos os dados acima para homens e mulheres respectivamente.

Assim notamos uma elevada prevalência de FR, neste estudo, configurando a multiplicidade que concorre com uma elevação acentuada do risco de eventos cardiovasculares nessa amostra populacional.

Notamos, em relação ao sexo, que os homens apresentaram uma idade de risco de desenvolver DAC iniciada dez anos mais cedo do que as mulheres. Observamos que por se tratar de uma amostra que não se restringia a cardiopatas, medidas efetivas devem ser tomadas a fim de informar a população sobre os prováveis fatores desencadeantes da DAC, procurando assim controlar e reduzir o impacto dos fatores de risco associados.

As alterações observadas em nosso estudo no aumento do risco a partir de 35 anos em indivíduos do gênero feminino tendo uma relação diretamente proporcional de acordo com a idade, possivelmente se deva a um fator de origem neuroendócrina que provoca desajustes a nível metabólico, porém no gênero masculino observou-se um aumento a partir dos 40 anos mantendo-se estável até os 74 anos.

Segundo Kannel et al. (1997), a cada década de vida a incidência das doenças cardiovasculares em adultos dobra o seu valor. Ao mesmo tempo, o aumento da longevidade possibilita períodos maiores de exposição aos fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares, resultando em uma maior probabilidade de manifestação clínica dessas doenças. Segundo Grundy et al. (1999), qualquer um dos principais fatores de risco para doença arterial coronariana, mesmo isoladamente, pode produzir uma doença manifesta, se for deixado sem tratamento por muitos anos. Entretanto, inúmeros estudos têm demonstrado que esses fatores tendem a ocorrer em combinação e que a prevenção efetiva só pode ser atingida através de uma abordagem global do perfil de risco de indivíduos e populações (KANNEL et al., 1997).

O nível elevado de colesterol sérico é um dos principais fatores de risco modificáveis para DAC, também observado em um percentual de 45% tanto para o gênero feminino e masculino (SPARLING, SNOW, BEAVERS, 1999).

No estudo de Framingham, também foi verificada relação diretamente proporcional entre o número de cigarros consumidos e alteração nos níveis de lipoproteínas (CASTELLI, 1988). Em nosso estudo em relação ao tabagismo foi observado 25% das voluntárias do gênero feminino e no masculino 35%.

Níveis reduzidos de HDLc, correlacionados com aumento da camada íntima das artérias em indivíduos jovens (OREN, UITERWAAL, 2003; KNOFLACH, KIECHL, KIND et al., 2003; SANCHEZ, BARTH, ZHANG, 2000).

Conclusão

Nosso estudo apresenta estreita sintonia com as principais evidências epidemiológicas dos FR e sugere que, em populações de hipertensos medidas de prevenção, identificação e controle de FR devam ser implementadas. A informação deve chegar á população em paralelo com o planejamento e metas de tratamento, para que se possa obter uma redução de risco cardiovascular.

Entendemos ainda, que iniciativas como a nossa, possam incentivar mais pesquisadores e contribuir definitivamente para a obtenção de mais dados sobre a prevalência e a multiplicidade dos FR no Brasil.

Agradecimentos

Aos alunos do curso de Fisioterapia do 5º semestre/2006 da Universidade do Vale do Paraíba, pela ajuda na coleta de dados.

Referências

- ANDERSON, K.M.; WILSON, P.W.; ODELL, P.M.; KANNEL, W.B. An updated coronary risk profile: a statement for health professionals. **Circulation**, 2001;83:356-62.
- BEAGHOLE, R.; SARACCI, R.; PANICO, S. Cardiovascular diseases: causes, surveillance and prevention. **Int J Epidemiol**, 2003; 30:1-4.
- CASTELLI, W.P. Cholesterol and lipids in the risk of coronary artery disease. The Framingham Heart Study. **Can J Cardiol** 1988; 4A-5A.
- GRUNDY, S.M; Pasternak R; Greenland P.; Smith S; Fuster V. Assessment of cardiovascular risk by use of multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association and the American College of Cardiology. **Circulation** 1999;100:1481-92.
- <http://www.framingham.com/heart/backgrnd.htm>, acessado em 27/06/2006.
- KANNEL, W.B, WILSON, P.W. Comparison of risk profiles for cardiovascular events: implications for prevention. **Arc Intern Med**, 1997;42:39-66.
- KANNEL W.B. Lessons from curbing the coronary artery disease epidemic for confronting the impending epidemic of heart failure. **Med. Clin. North. Am** 2004; 88: 1129-33.
- KNOFLACH M, KIECHL S, KIND M. et al. Cardiovascular risk factors and atherosclerosis in young males. **Circulation** 2003; 108: 1064-9.
- OREN A, VOS L.E, UITERWAAL C.S.P.M, et al. Cardiovascular risk factors and increased carotid intima-media thickness in healthy young adults. **Arch Intern Med** 2003; 163: 1787-92.
- POLANCZYC, C.A. Fatores de Risco Cardiovascular no Brasil: os Próximos 50 Anos. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2005; 84(3):199-201.
- SPARLING P.B, SNOW T.K, BEAVERS B.D. Serum cholesterol levels in college students: opportunities for education and intervention. **J Am Coll Health** 1999; 48: 123-7
- SANCHEZ A, BARTH J.D, ZHANG L. The carotid artery wall thickness in teenagers is related to their diet and the tipical risk factors of heart disease among adults. **Atherosclerosis** 2000; 152: 265-6.
- XAVIER, H.T. Manual de Dislipidemias e Cardiometabolismo – São Paulo: BBS Editora, 2004.
- IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq Bras Cardiol**, 2004; 82 (supl.IV): IV1-IV14.