

Estudo de Prevalência e Multiplicidade de Fatores de Risco Cardiovascular em Hipertensos do Município de Brusque, SC

Study of the Prevalence and Multiplicity of Cardiovascular Risk Factors in Hypertensive Individuals from the city of Brusque, SC, Brazil

Nilton Rosini*, Marcos José Machado*, Hermes Toros Xavier**

*Secretaria Municipal da Saúde de Brusque, *Universidade Federal de Santa Catarina e
**Faculdade de Ciências Médicas de Santos - Brusque, SC – Florianópolis, SC – Santos, SP

OBJETIVO

Investigar a prevalência e a multiplicidade de fatores de risco (FR) adicionais em uma amostra populacional de indivíduos hipertensos e tabagistas, diagnosticados e inscritos no Programa Hipertensos e Diabéticos do MS (HIPERDIA/Ministério da Saúde), no Município de Brusque, SC, Brasil.

MÉTODOS

Determinação de parâmetros antropométricos e variáveis laboratoriais reconhecidas como fatores de risco cardiovascular.

RESULTADO

Elevada prevalência de FR adicionais à hipertensão arterial (HAS) e ao tabagismo, configurando a multiplicidade que concorre com uma elevação acentuada do risco de eventos cardiovasculares nessa amostra populacional.

CONCLUSÃO

Em populações de hipertensos, medidas de prevenção, identificação e controle de FR devem ser implementadas e programas informatizados, como o Hiperdia/MS, podem auxiliar no seguimento dos pacientes, possibilitando uma abordagem multidisciplinar mais criteriosa, sobretudo na análise do alcance das metas de tratamento e conseqüente redução de risco cardiovascular.

PALAVRAS-CHAVE

Fatores de risco cardiovascular, hipertensão arterial, tabagismo.

OBJECTIVE

To investigate the prevalence and multiplicity of additional risk factors (RF) in a population sample of hypertensive smokers, diagnosed and enrolled at the Hiperdia Program of the Ministry of Health, in the city of Brusque, SC, Brazil.

METHODS

Determination of the anthropometrical parameters and laboratory variables recognized as cardiovascular risk factors.

RESULTS

Elevated prevalence of RF in addition to systemic arterial hypertension (SAH) and smoking, configuring the multiplicity that concurs with a marked elevation of the risk of cardiovascular events in this population sample.

CONCLUSION

In hypertensive populations, the prevention, identification and RF control measures must be implemented; computerized programs such as the Hiperdia/MS can help in patients' follow-up, allowing a more stringent multidisciplinary approach, especially regarding the analysis of the attainment of treatment goals and the subsequent decrease of cardiovascular risk.

KEY WORDS

Cardiovascular risk factors, arterial hypertension, smoking.

As doenças cardiovasculares (DCV) foram responsáveis por mais de 16,7 milhões de mortes, representando 29,2% da mortalidade mundial^{1,2}. No Brasil, em 2002, ocorreram 85.599 óbitos, correspondendo a um terço da mortalidade total do País e 2.868 somente no Estado de Santa Catarina³.

É de reconhecida importância a participação dos múltiplos fatores de risco (FR) no desenvolvimento das DCV, implicados diretamente na gênese, progressão e ocorrência dos eventos cardiovasculares futuros^{4,5}.

Muito recentemente, novas evidências na epidemiologia dos FR foram publicadas. O importante estudo INTERHEART, delineado para avaliar, de forma sistematizada, a importância de FR para doença coronariana ao redor do mundo, demonstrou que nove FR explicaram mais de 90% do risco atribuível para infarto do miocárdio. De modo surpreendente, o tabagismo e dislipidemia (aferida pela relação ApoB/ApoA1) compreenderam mais de dois terços deste risco, e os fatores psicossociais, obesidade central, diabetes melito (DM) e hipertensão arterial (HAS) também estavam significativamente associados, mesmo com algumas diferenças relativas nas diferentes regiões estudadas⁶.

Este estudo tem como objetivo determinar a prevalência e a multiplicidade de FR adicionais, em uma amostra populacional de indivíduos hipertensos e tabagistas diagnosticados e inscritos no Programa Hiperdia/Ministério da Saúde³ no Município de Brusque, SC.

MÉTODOS

Após a aprovação do protocolo do estudo pelo Comitê de Ética e Pesquisa e a obtenção do Consentimento Livre e Informado, os pacientes foram submetidos a anamnese, seguindo o protocolo: mensuração da pressão

arterial (PA), conforme Diretrizes da SBC⁷; medidas antropométricas [peso, altura, circunferência abdominal ou cintura (C), circunferência do quadril (Q) e cálculos dos índices de massa corporal (IMC) e cintura-quadril (ICQ)]⁸; coleta de amostras sanguíneas, em jejum, para determinação dos parâmetros laboratoriais [glicose (G), colesterol total (CT), HDL-colesterol (HDL-c), triglicérides (TG), uréia (U), creatinina (Cr), dosados com ensaios enzimáticos em equipamento CCX-Abbott, e homocisteína (HCT), com metodologia de imunoenensaio de fluorescência polarizada (FPIA), em equipamento IMX-Abbott]; e amostra urinária para determinação de proteinúria pelo vermelho de pirogalol e leitura em equipamento DRAKE⁹. Os valores de LDL-colesterol (LDL-c) foram calculados pela fórmula de Friedwald, segundo Diretrizes da SBC¹⁰. Para análise estatística, foi aplicado o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis. O nível de significância utilizado foi de 5%¹¹.

RESULTADOS

Foram analisadas todas as variáveis acima descritas de 139 pacientes (48 do sexo masculino e 91 do sexo feminino), todos hipertensos de tratamento regular e tabagistas, com idade média de 57,3 anos (tab. 1).

Em relação à PA, os níveis pressóricos médios observados foram considerados elevados ($143 \pm 23 \times 87 \pm 12$ mmHg) para as médias total e de ambos os sexos, $148 \pm 26,5 \times 90 \pm 14,5$ e $140 \pm 24,4 \times 85 \pm 11$ mmHg, masculino e feminino, respectivamente.

Observamos uma prevalência de sobrepeso nas médias geral do grupo ($27,6 \pm 5,7$ kg/m²) e para ambos os sexos, $27,2 \pm 4,6$ e $28,1 \pm 5,8$ kg/m², masculino e feminino, respectivamente, com predomínio no sexo feminino. Para a medida da cintura e do ICQ, foram

Tabela 1 - Variáveis e valores encontrados na amostra estudada (médias \pm dp) e níveis de significância estatística entre os sexos (p), em negrito, os significativos.

Fatores de risco	Amostra total (n = 139)	Homens (n = 48)	Mulheres (n = 91)	p
Idade (anos)	57,3	58,8 \pm 11,9	56,6 \pm 13	0,2987
PA sistólica (mmHg)	143 \pm 23	148 \pm 26,5	140 \pm 24,4	0,2480
PA diastólica (mmHg)	87 \pm 12	90 \pm 14,5	85 \pm 11	0,0988
Peso (kg)	72,5 \pm 15,8	76,6 \pm 16,2	69,8 \pm 14,9	0,0098
IMC (kg/m ²)	27,6 \pm 5,7	27,2 \pm 4,6	28,1 \pm 5,8	0,3673
C (cm)	-x-	98,5 \pm 11,1	92,3 \pm 12,8	0,0209
ICQ	-x-	0,94 \pm 0,1	0,89 \pm 0,1	< 0,0001
Glicose (mg/dl)	97,3 \pm 17,2	100,5 \pm 18,4	95,7 \pm 16,4	0,1265
CT (mg/dl)	230,3 \pm 46,8	223 \pm 49,2	234,4 \pm 45	0,0407
HDL-c (mg/dl)	47,5 \pm 9,2	44,2 \pm 10,1	49,3 \pm 8,2	0,0004
LDL-c (mg/dl)	151,3 \pm 42,2	143 \pm 44,9	155,7 \pm 40,2	0,0958
TG (mg/dl)	159,3 \pm 83,9	168,3 \pm 87,3	154,5 \pm 82,1	0,2232
U (mg/dl)	35,2 \pm 11,2	37,4 \pm 10,7	34 \pm 11,3	0,0853
Cr (mg/dl)	1,04 \pm 0,2	1,14 \pm 0,2	0,99 \pm 0,2	< 0,0001
HCT (μ mol/l)	14,3 \pm 5,6	15,3 \pm 6,9	14,1 \pm 5,5	0,2076
Proteinúria (mg/dl)	12,4 \pm 9,7	13,8 \pm 13	11,6 \pm 7,3	0,6562

observados valores médios acima dos recomendados para o sexo feminino, $92,3 \pm 12,8$ e $0,89 \pm 0,1$, enquanto que, nos homens, os valores médios não extrapolaram os recomendados, $98,5 \pm 11,1$ e $0,94 \pm 0,1$, com diferença estatisticamente significativa entre os sexos, $p = 0,0209$ e $p < 0,0001$, respectivamente.

Na avaliação dos parâmetros laboratoriais, os valores médios de proteinúria ($12,4 \pm 9,7$ mg/dl) e das dosagens séricas de uréia ($35,2 \pm 11,2$ mg/dl) e creatinina ($1,04 \pm 0,2$ mg/dl) não mostraram alterações em relação aos valores de referência, observando-se, porém, que para creatinina houve significância estatística entre os sexos ($p < 0,0001$). A glicemia apresentou níveis médios normais para o grupo ($97,3 \pm 17,2$ mg/dl) e para as mulheres ($95,7 \pm 16,4$ mg/dl), enquanto que para os homens apresentou níveis médios aumentados, $100,5 \pm 18,4$ mg/dl, compatíveis com intolerância à glicose e/ou diabetes melito. Quanto ao perfil lipídico, os níveis médios de CT apresentaram-se acima do desejável, $230,3 \pm 46,8$, $223 \pm 49,2$ e $234,4 \pm 45$ mg/dl, respectivamente, para amostra total, homens e mulheres, com diferença significativa entre os sexos ($p = 0,0407$). O LDL-c apresentou-se elevado para o risco cardiovascular atribuído à população estudada, $151,3 \pm 42,2$, $143 \pm 44,9$ e $155,7 \pm 40,2$ para as médias total, homens e mulheres, respectivamente. Para HDL-c, observou-se valores médios com um padrão mais favorável, $47,5 \pm 9,2$, no total, $44,2 \pm 10,1$ para os homens e, especialmente, para as mulheres, $49,3 \pm 8,2$ mg/dl, apresentando significância estatística ($p = 0,0004$). Os níveis médios de TG se apresentaram discretamente elevados, a despeito da grande variabilidade observada, na média total, para homens e mulheres, $159,3 \pm 83,9$, $168,3 \pm 87,3$ e $154,5 \pm 82,1$ mg/dl, respectivamente. Os valores médios de HCT se mostraram moderadamente aumentados, com $14,3 \pm 5,6$, $15,3 \pm 6,9$ e $14,1 \pm 5,5$ $\mu\text{mol/l}$, para as médias total, homens e mulheres, respectivamente.

DISCUSSÃO

Este estudo reuniu um grupo de pacientes que apresenta de *per se* um risco cardiovascular aumentado,

uma vez que serem hipertensos e tabagistas foram critérios de inclusão¹². A discussão dos dados está baseada na prevalência dos FR adicionais detectados no estudo (tab. 2).

Quanto aos níveis pressóricos, 43,2% dos pacientes (50% masculino e 39,6% feminino) apresentavam PA $\geq 140 \times 90$ mmHg, configurando a necessidade de implementar o controle pressórico, de acordo com as recomendações das atuais Diretrizes da SBC para HAS⁷.

Quando analisamos, nessa amostra representativa da população de hipertensos, os dados antropométricos, notamos uma nítida prevalência de sobrepeso, 40,3% (56,3% masculino e 31,9% feminino) e de obesidade, 28,1% (16,7% masculino e 34,1% feminino), de acordo com a classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS) para IMC, conferindo ao grupo feminino uma maior prevalência deste fator de risco. Essa mesma tendência foi observada para a medida da cintura, parâmetro relativo à gordura visceral, onde 67,6% das mulheres e 35,4% dos homens apresentavam C > 88 e 102 cm (OMS), e, sobretudo, para o ICQ, onde notamos que 75,5% de todo o grupo apresentava as relações cintura-quadril alteradas, sendo 52,1% dos homens e 87,9% das mulheres¹³. Esses dados, que apresentaram significância estatística quando agrupados por sexo, refletem uma associação importante entre HAS e potenciais alterações metabólicas, relacionadas ao sobrepeso/obesidade. No *Nurses' Health Study*, por exemplo, que seguiu uma coorte de 84.941 enfermeiras americanas por 16 anos, demonstrou que o IMC, tomado a cada dois anos, correlacionava-se fortemente com o risco de desenvolvimento de DM tipo 2, no qual as mulheres com IMC entre 25-29 e 30-35 kg/m² apresentavam um risco 7,6 e 20 vezes maior, respectivamente, que aquelas com IMC < 23 kg/m², consideradas controle¹⁴.

O perfil metabólico de pacientes hipertensos tem como um dos seus critérios a dosagem da glicemia de jejum e, neste estudo, foi observado que 35,4% dos homens e 31,9% das mulheres apresentavam níveis entre 100 e 125 mg/dl, configurando diagnóstico de intolerância à glicose (OMS)¹⁵.

Tabela 2 - Fatores de risco mais prevalentes na amostra estudada (%)

Fatores de Risco	Amostra Total (n = 139)	Homens (n = 48)	Mulheres (n = 91)
PA $> 140 \times 90$ mmHg	43,2	50	39,6
IMC 25 – 29,9 kg/m ²	40,3	56,3	31,9
IMC > 30 kg/m ²	28,1	16,7	34,1
Cintura > 102 (H) e 88 (M) cm	56	35,4	67
ICQ $< 0,94$ (H) e $< 0,80$ (M)	75,5	52,1	87,9
Glicose entre 100 – 125 mg/dl	33,1	35,4	31,9
CT entre 200 – 239 mg/dl	38,1	41,7	36,2
CT ≥ 240 mg/dl	37,4	33,3	39,6
HDL-c < 40 mg/dl	21,6	39,6	12,1
LDL-c > 130 mg/dl	69,1	58,3	74,7
TG > 150 mg/dl	48,9	54,2	46,1
HCT > 15 $\mu\text{mol/l}$	35,2	37,5	34,1

Quanto ao perfil lipídico, na determinação do CT, 41,7% e 36,2% apresentavam níveis considerados limitrofes (200 a 239 mg/dl) e 33,3% e 39,6%, apresentavam níveis elevados (≥ 240 mg/dl); na dosagem do HDL-c, 39,6% e 12,1% apresentavam níveis abaixo do recomendado (< 40 mg/dl); e nos valores de TG, 54,2% e 46,1% apresentavam níveis aumentados (> 150 mg/dl), todos os dados acima para homens e mulheres, respectivamente, com diferença estatística significativa entre os sexos ($p = 0,0407$ no CT e $p = 0,0004$ no HDL-c)¹⁰. Para os níveis de LDL-c, que seguem como meta principal do tratamento das dislipidemias e na redução de risco de DCV, foi observada uma prevalência muito expressiva de níveis elevados, 58,3% nos homens e 74,7% nas mulheres, diferença não significativa entre os sexos ($p = 0,0958$), acima de 130 mg/dl, o que consideramos como limite superior da meta de tratamento para essa população de prevenção primária e de risco, no mínimo, intermediário ou médio¹⁶.

Na determinação dos níveis de HCT, fator de risco cardiovascular emergente, e a despeito da população estudada apresentar HAS e tabagismo, fatores que tradicionalmente podem gerar viés de interpretação, foram observados 37,5% e 34,1% de pacientes com valores acima das recomendações atuais (15 $\mu\text{mol/l}$), homens e mulheres, respectivamente¹⁷.

Assim, notamos uma elevada prevalência de FR adicionais à HAS e ao tabagismo, neste estudo, configurando a multiplicidade que concorre com uma elevação acentuada do risco de eventos cardiovasculares nessa amostra populacional¹⁸. Notamos, em relação ao sexo, que as mulheres apresentaram um perfil metabólico mais desfavorável que os homens. Em última análise, observamos que as metas de tratamento, preconizadas atualmente para a gama de FR avaliados, não estão sendo atingidas no grupo estudado e que medidas mais efetivas devem ser aplicadas para controlar e reduzir o impacto dos múltiplos FR nessa amostra populacional.

Concluindo, nosso estudo apresenta estreita sintonia com as principais evidências epidemiológicas¹⁹ dos FR e sugere que, em populações de hipertensos, medidas de prevenção, identificação e controle de FR devam ser implementadas e que programas informatizados, como o Hiperdia/MS, podem auxiliar no seguimento dos pacientes, possibilitando uma abordagem multidisciplinar mais criteriosa, sobretudo na análise do alcance das metas de tratamento e conseqüente redução de risco cardiovascular. Entendemos, ainda, que iniciativas locais, 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.

REFERÊNCIAS

- World Health Organization (WHO): <http://www.who.int>.
- Bonow RO, Smaha LA, Smith SC, et al. World Heart Day 2002: The international burden of cardiovascular disease: responding to the emerging global epidemic. *Circulation* 2002; 106: 1602-5.
- Brasil. Ministério da Saúde. Plano de reorganização da atenção à hipertensão arterial ao diabetes mellitus. <http://www.saude.gov.br>.
- Ross R. Atherosclerosis: na inflammatory disease. *N Eng J Med*. 1999; 340: 115-26.
- Davignon J, Ganz P. Atherosclerosis: evolving vascular biology and clinical implications. Role of endothelial dysfunction in atherosclerosis. *Circulation* 2004; 109(suppl. III): III27-III32.
- Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 2004; 364: 937-52.
- IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol* 2004; 82 (suppl. IV): IV1-IV14.
- Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference and health risk. *Arch Intern Med* 2002; 162: 2074-9.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas. CB36 – Comitê Brasileiro de Análises Clínicas e Diagnósticos in vitro. Rio de Janeiro, 2002; p.19.
- III Diretrizes Brasileiras de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(suppl. III): III1-III48.
- Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics*. Second edition. Boston: PWS Publishers, 1986.
- Grundy SM, Pasternak R, Greenland P, et al. Assessment of cardiovascular risk by use the multiple-risk-factor assessment equations: a statement for healthcare professionals from American Heart Association and American College of Cardiology. *Circulation* 1999; 100: 1481-92.
- Diretrizes Brasileiras para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular. *Arq Bras Cardiol* 2002; 78(suppl. I): I1-I14.
- Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, et al. Diet, life-style and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *N Engl J Med* 2001; 345: 790-7.
- Committee Report: Follow-up report on the diagnosis of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2003; 26: 3160.
- Grundy SM, Cleeman JI, Merz CNB, et al. for the Coordinating Committee of the NCEP. Implications of recent clinical trials for the NCEP Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation* 2004; 110: 227-39.
- Boushey CJ, Beresford SA, Omenn GS, et al. A quantitative assessment of plasma homocysteine as a risk factor for vascular disease: probable benefits of increasing folic acid intakes. *JAMA* 1995; 274: 1049-10.
- Xavier HT. *Manual de Dislipidemias e Cardiometabolismo* – São Paulo: BBS Editora, 2004.
- Polanczyk CA. Fatores de risco cardiovascular no Brasil: os próximos 50 anos. *Arq Bras Cardiol* 2005; 84(3): 199-201.