

Redução quantitativa do risco cardiovascular no tratamento da hipertensão arterial em unidade do Programa de Saúde da Família

Quantitative reduction of cardiovascular risk produced by treatment of hypertension in patients attended in a community-based program

Diana M. Lemos¹, Luciana N. Fundão¹, Maria Virgínia L. Ferreira¹, José Geraldo Mill¹,
Maria del Carmen B. Molina²

RESUMO

A hipertensão arterial (HA) constitui importante fator de risco cardiovascular (RC), tendo alta associação com a ocorrência de acidente vascular cerebral (AVC) e infarto do miocárdio. Os hipertensos, em geral, têm outros fatores de risco associados. Neste trabalho determinamos a redução do RC após seis meses de tratamento da (HA) em pacientes atendidos em unidade básica de saúde vinculada ao Programa de Saúde da Família. Os 252 indivíduos cadastrados no Programa de Hipertensão da Unidade de Saúde (US) de Andorinhas, Vitória, ES, em setembro de 2001, foram convidados a participar da pesquisa e 239 realizaram os exames iniciais para calcular o RC pelo algoritmo de Framingham. Além de exame clínico, foi feita medida da pressão arterial, coleta de sangue em jejum para dosagem de glicose, colesterol e frações, ECG de repouso e antropometria. Tabagismo e outros dados demográficos e de estilo de vida foram determinados por questionário. O estudo foi aberto e a prescrição de anti-hipertensivos, entre os medicamentos disponibilizados na US (hidroclorotiazida, propranolol, captopril, verapamil e metildopa), era de livre escolha dos médicos assistentes. As consultas de reavaliação foram feitas após três e seis meses, e na última foi novamente determinado o RC. A amostra ($54,3 \pm 12,7$ anos; 29 a 73 anos) era composta de 71,5% de mulheres. Havia predominância das classes C (37%) e D (45%) e baixa escolaridade (45% até 4 anos de escolaridade e 21% de analfabetos). As co-morbidades mais prevalentes foram diabetes (22%), obesidade (39%

com IMC ≥ 30 kg/m²), colesterol > 200 mg/dl (64%), tabagismo (15%) e hipertrofia de ventrículo esquerdo (13% – índice de Sokolow-Lyon > 35 mm). Os indivíduos foram classificados como portadores de hipertensão grave (20%), moderada (35%) ou leve (32%). Apenas 14% tinham pressão controlada no início do estudo. Dos 239 incluídos, 202 (85%) fizeram todos os exames do acompanhamento. O tratamento da HA teve sucesso (normalização da pressão ou passagem de hipertensão grave para leve) em 56% dos participantes. O escore de risco cardiovascular em seis meses de seguimento diminuiu de $16,71 \pm 0,70$ para $14,73 \pm 0,66$ pontos ($p < 0,01$), correspondendo a uma redução de probabilidade de desenvolvimento de doença arterial coronária aguda em 10 anos de 16,4% para 14,1%. Além da redução da pressão, o aumento do HDL-c (43 ± 10 para 47 ± 12 mg/dl; $p < 0,05$) também contribuiu para a redução do RC. Os dados indicam que os pacientes atendidos em programas comunitários de HA constituem um subgrupo diferenciado em relação à população geral de hipertensos dada a idade mais avançada, prevalência elevada de estágios pressóricos mais altos e maior frequência de co-morbidades. Mesmo assim, a elevação da pressão contribui com um quarto do risco de desenvolvimento de DAC. O tratamento da pressão com as drogas disponibilizadas pelo Sistema Único de Saúde possibilita redução significativa de RC e, se realizada no grande contingente de hipertensos agregados ao PSF, poderia determinar uma diminuição importante de desfechos cardiovasculares mais graves.

Recebido: 09/01/2006 Aceito: 22/02/2006

O artigo não apresenta conflito de interesses. Este trabalho foi realizado com recursos do Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia (Facitec) do município de Vitória e serviu de base para as dissertações de mestrado de DM Lemos, LC Fundão e MVL Ferreira apresentadas ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Ufes.

1 Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas – Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

2 Programa de Pós-Graduação em Atenção à Saúde Coletiva – Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, ES.

Correspondência para: José Geraldo Mill. Departamento de Ciências Fisiológicas do Centro Biomédico da UFES. Av. Marechal Campos, 1468 – 29042-755 – Vitória – ES; e-mail: jgmill@npd.ufes.br

PALAVRAS-CHAVE

Hipertensão arterial, risco cardiovascular, saúde pública.

ABSTRACT

Arterial hypertension (AH) is an important cardiovascular risk factor (CR) and it is highly associated with stroke and acute myocardial infarction. Patients with AH frequently show associated CR factors. In this study we evaluated the reduction of CR obtained after 6 months of treatment of hypertensive outpatients attended in a community health unit associated to the Family Health Programa (FHP). All patients enrolled in this program ($n = 252$) at september 2001 in the basic unit of Andorinhas, Vitória, ES, were invited to participate and 239 attended to the clinic to perform the initial exams necessary to estimate the CR by using the Framingham algorithm. Fasting blood sample was collected to measure glucose, lipids. Basal electrocardiogram, resting blood pressure and anthropometric measurements were also recorded during the first visit clinic. Tobacco use and other lifestyle characteristics were recorded during interview. The study was open and the use of antihypertensive drugs were freely determined by assistant doctors. Five drugs were available to be prescribed: hydrochlorotiazide, propranolol, captopril, verapamil and alfa-methyl-dopa. AH treatment was evaluated at 3 and 6 months of follow up and the CR factors were re-evaluated in the last clinic visit. The sample ($54,3 \pm 12,7$ y, age 29-73 y) was predominant in relation to women (71,5%) lower socioeconomic classes (C = 37% and D = 45%) and low education level (45% up to 4 years in school and 21% of unlettered). The most prevalent co-morbidities were diabetes (22%), obesity (body mass index ≥ 30 Kg/m²

– 39%), cholesterol > 200 mg/dl (64%), smoking (15%) and left ventricular hypertrophy (13% - Sokolow-Lyon index > 35 mm). Phase 3, 2, and 1 hypertension was found in 20%, 35%, and 32% of individuals, respectively. Only 14% had controlled blood pressure at the beginning to the study. Two hundred and two (85%) out of 239 patients performed all the exams necessary to calculate the CR at entry and the end of the follow up period. Successful treatment of AH (blood pressure normalization or change from phase 3 to 1) was attained in 56% of patients. The Framingham CR score decreased from $16,71 \pm 0,70$ to $14,73 \pm 0,66$ points ($p < 0.01$) after 6 months. The probability of acute coronary artery disease decreased from 16,4% in the next 10 years to 14,1%. CR decreased as a function of blood pressure reduction, as well as a slight increase in the c-HDL levels (43 ± 10 to 47 ± 12 mg/dl; $p < 0.05$). Our data show that optimization of blood pressure in hypertensive levels can be obtained in outpatients attended by community programs which have high predominance of aged patients with elevated degree of comorbidities. Elevated levels of blood pressure in these patients represent 25% of the total CR of acute coronary artery diseases. Blood pressure reduction with the low cost drugs disposed by the Public Health System determines a significant reduction of CR. Extension of these results to a broad sample of the hypertensive patients attended in the public health system, would determine a significant decrease of major cardiovascular events in the target population.

KEY WORDS

Hypertension, cardiovascular risk, public health.

INTRODUÇÃO

As doenças cardiovasculares constituem a principal causa de mortalidade no Brasil, contribuindo com cerca de 30% de todas as mortes por causas definidas. Ao contrário do que se observa em outros países, onde a doença arterial coronária lidera a mortalidade cardiovascular, a doença cerebrovascular ocupa o primeiro lugar entre as causas de morte de origem cardiovascular em nosso país¹. A hipertensão arterial é o fator de risco mais importante para a ocorrência dos acidentes vasculares encefálicos, tanto isquêmicos como hemorrágicos^{2,4}. Assim, a grande incidência da doença cerebrovascular em nosso meio pode ser explicada pela elevada prevalência de hipertensão

em nossa população, fato já demonstrado em vários estudos transversais⁵⁻⁷. Contribuem para o agravamento deste quadro o fato de que a prevalência da doença é maior nos segmentos socioeconômicos mais baixos da população⁷, segmentos estes nos quais também são mais baixos tanto o diagnóstico da doença como o controle pressórico^{5,6,8}.

Quando detectada em suas fases iniciais, a hipertensão arterial pode ser controlada em muitos casos apenas pela adoção de medidas higienodietéticas, tais como a redução do consumo de sal, perda de peso, prática regular de atividade física e redução do estresse^{9,10}. Nos casos em que há elevação mais acentuada da pressão ou nas situações nas quais há fatores concomitantes que dificultam a redução dos níveis pressóricos (hipertensão de

longa duração, diabetes, obesidade), o controle pressórico só é satisfatório mediante o uso de medicamentos.

Com grande frequência a hipertensão arterial não se apresenta isoladamente, sendo comum sua concomitância com outras doenças, destacando-se a obesidade, o diabetes e as dislipidemias, fatores estes que aumentam o risco cardiovascular e facilitam o aparecimento de desfechos mais graves, como o acidente vascular encefálico e o infarto agudo do miocárdio. Vários estudos clínicos têm demonstrado a grande influência da redução da pressão arterial na morbidade e mortalidade cardiovasculares, mesmo em presença destas outras co-morbidades^{2,4,11}.

A elevada contribuição da hipertensão arterial na morbidade e mortalidade cardiovasculares em nosso país fez com que o Programa de Saúde da Família (PSF) organizasse esquemas específicos de atendimento a esses pacientes nas unidades básicas de saúde. A avaliação da eficácia deste programa de intervenção, tanto no que diz respeito à redução dos níveis pressóricos como na redução do risco cardiovascular global, tem sido pouco estudada. Neste trabalho avaliamos a eficácia do tratamento da hipertensão na redução do risco cardiovascular global em pacientes vinculados ao Programa de Hipertensão no PSF de uma unidade básica de saúde do município de Vitória.

METODOLOGIA

PACIENTES

Foram convidados a participar do estudo todos os 252 indivíduos que estavam matriculados no Programa de Hipertensão da Unidade de Saúde (US) do bairro Andorinhas, em Vitória, ES, em setembro de 2001. Após terem sido contatados pelos agentes comunitários de saúde, 239 indivíduos compareceram às reuniões iniciais feitas na US para receber instruções iniciais sobre os objetivos do projeto de pesquisa. Nessa reunião, os indivíduos também eram esclarecidos sobre a natureza da doença, as opções de tratamento e sobre a importância de medidas adicionais, além da medicação, para o controle da pressão. Todos teriam acompanhamento em relação ao tratamento da hipertensão arterial e outras doenças concomitantes pela equipe do projeto atuando em conjunto com os profissionais de saúde da US. Além da consulta médica e dos exames iniciais, foram planejadas as reconsultas e exames clínicos e laboratoriais três e seis meses após os exames iniciais. Todos os indivíduos foram esclarecidos em relação à liberdade de abandonar o projeto a qualquer tempo ou continuar frequentando as consultas com o seu médico usual se assim o desejassem. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo.

DADOS CLÍNICOS

Na consulta inicial feita na US, os pacientes preencheram fichas relativas aos dados pessoais, nível de escolaridade, atividade laboral e responderam a questionário visando ao enquadramento em nível socioeconômico segundo classificação proposta pela Associação Brasileira de Institutos de Mercado¹². Receberam também neste momento o termo de consentimento livre e esclarecido, que, após lido e assinado, caracterizava o ingresso do participante na pesquisa. Após registro dos dados iniciais, era agendado o dia para a realização dos primeiros exames na Clínica de Investigação Cardiovascular do Hospital Universitário da UFES.

A coleta de sangue foi feita por venopunção profunda para dosagem de glicose, uréia, creatinina, ácido úrico, triglicerídeos, colesterol total e frações, HDL-colesterol e VLDL-colesterol. Todos os exames foram feitos no mesmo local (Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da UFES) sempre usando os mesmos tipos de kits comerciais. A concentração de LDL-c foi calculada pela equação de Friedewald.

No exame clínico eram obtidos os dados de peso corporal, estatura e circunferências da cintura e do quadril. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pela equação de Quetelet, considerando-se como obeso o indivíduo com $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$. A classificação racial foi feita de acordo com critérios previamente definidos⁹ que leva em consideração a cor da pele, a textura do cabelo, o formato do nariz, a descrição dos antecedentes e a autodefinição do examinado, cabendo a conclusão a um único observador que atuou em todo o projeto. A pressão arterial foi medida no braço não dominante, com os indivíduos sentados e em repouso por, pelo menos, cinco minutos antes da medida. Todas as medidas foram feitas em aparelho de coluna de mercúrio com precisão de 2 mmHg. Em cada indivíduo foram obtidas duas medidas por dois investigadores diferentes, obedecendo-se a um intervalo mínimo de 30 a 60 minutos entre as medidas. Mangito apropriado para obeso foi usado quando necessário. A pressão arterial casual foi calculada pela média aritmética das duas medidas, sendo os indivíduos classificados de acordo com o VI JNC¹³. Em cada indivíduo foi feito eletrocardiograma convencional de repouso. Todos os exames foram realizados no período da manhã.

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO

O tratamento da hipertensão arterial foi conduzido de acordo com a diretriz da Sociedade Brasileira de Hipertensão, tendo sido utilizados apenas os medicamentos disponibilizados na US: hidroclorotiazida, furosemida, propranolol, captopril, alfa-metildopa e nifedipina. O tratamento não foi uniformizado, em termos de medicamentos e/ou doses, exatamente para procurar repetir as condições usuais de tratamento na US. Outros medicamentos, quando necessários, tais como digoxina, antidiabéticos orais,

ansiolíticos, ácido acetilsalicílico, analgésicos, antiinflamatórios etc., também eram provenientes da cesta básica de medicamentos do SUS. Algumas poucas prescrições foram feitas com medicamentos fora dos medicamentos disponibilizados pelo SUS. Estas, entretanto, não incluíram anti-hipertensivos ou hipolipemiantes.

O tratamento da hipertensão foi considerado bem-sucedido quando havia normalização dos níveis pressóricos ou quando se conseguia evoluir um paciente de fase 3 para fase 1¹³.

CÁLCULO DO RISCO CARDIOVASCULAR

O risco de desenvolvimento de doença arterial coronária foi calculado na entrada do protocolo e repetido após três e seis meses de acompanhamento. Foi utilizada a tabela de risco de Framingham¹⁴, que leva em consideração sexo, idade, pressão arterial sistólica, colesterol total, HDL-colesterol, tabagismo, diabetes e hipertrofia ventricular esquerda (HVE). O tabagismo foi pontuado a partir do auto-relato do paciente. Foram considerados tabagistas também aqueles que se declararam ex-fumantes recentes (abandono do vício há menos de seis meses). Foi considerado diabético o indivíduo que apresentou glicemia de jejum > 125 mg/dl ou que estivesse em uso regular de hipoglicemiantes orais e/ou insulina. A pontuação referente à HVE foi conferida a todos os indivíduos com índice de Sokolow-Lyon positivo no eletrocardiograma [$S_{(V1 \text{ ou } V2)} + R_{(V5 \text{ ou } V6)} > 3,5 \text{ mV}$] ou com pontuação maior do que 4 no escore de Romihlte-Estes¹⁵. A probabilidade de desenvolvimento de doença arterial coronária em 10 anos foi feita a partir do escore de pontos¹³.

ANÁLISE DOS DADOS

As variáveis contínuas são apresentadas como média \pm desvio-padrão. A comparação de médias foi feita pelo teste *t* de Student para amostras independentes (entre grupos) ou em dados pareados (intragrupo). A comparação de mais de duas médias dentro do mesmo grupo foi feita por análise de variância de uma via seguida do teste *post-hoc* de Tukey. As variáveis nominais ou ordinais são apresentadas sob a forma de proporção e o teste de qui-quadrado foi usado para comparação de proporções. O nível de significância foi estabelecido para $p < 0,05$. As análises estatísticas foram feitas em SPSS versão 10.

RESULTADOS

Dos 252 pacientes matriculados no Programa de Hipertensão, 239 (95%) compareceram para a reunião inicial na US. Em seguida, todos tiveram uma consulta médica para aferição da pressão arterial, levantamento do uso de medicamentos, verificação do tempo de hipertensão e co-morbidades auto-referidas. Para a realização dos exames laboratoriais iniciais, foi suspensa a medicação dos pacientes em uso irregular de medicação ou daqueles que não apresentavam controle pressórico, exceto

nos portadores de hipertensão severa segundo a ficha clínica disponível no prontuário. O período de suspensão da medicação oscilou entre quatro e sete dias.

A amostra estudada ($n = 239$) era composta da maioria de mulheres (71,5%), apresentava média de idade de $54,3 \pm 12,7$ anos (intervalo de 29 a 73 anos), pertencia majoritariamente às classes socioeconômicas C (37%) e D (45%), com baixo nível de escolaridade – 21% declararam-se analfabetos e 45% tinham até quatro anos de escolaridade. Apenas 26 indivíduos (11%) haviam concluído o ensino médio. Em relação à etnia, havia predominância de mestiços (67%) em relação a brancos (19%) e negros (14%). Entre os mestiços, registrou-se ampla predominância de mulatos.

Na aferição inicial da pressão arterial realizada na Unidade de Saúde, constatamos que 54 (22,6%) dos 239 indivíduos apresentavam níveis pressóricos normais ($PAS < 140 \text{ mmHg}$ e $PAD < 90 \text{ mmHg}$), 20 dos quais não estavam em uso de qualquer medicação anti-hipertensiva. A tabela 1 apresenta algumas características clínicas e laboratoriais dos indivíduos de acordo com o nível pressórico. Observa-se que os indivíduos com pressão controlada eram, em geral, mais jovens, apresentavam perfil lipídico mais favorável e tinham valores mais baixos de glicemia e creatinina. No conjunto a população estudada apresentava prevalências altas de co-morbidades, com destaque para obesidade (39% com $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$), diabetes (22%) e colesterol elevado (64% com colesterol > 200 mg/dl). Entre estes, cinco apresentavam colesterol superior a 300 mg/dl e 15 tinham triglicérides acima de 400 mg/dl. As prevalências de tabagismo e HVE eram mais baixas e sua distribuição independente do controle pressórico ($p > 0,05$).

Dos 239 participantes, 192 relatavam estar sob uso de medicação anti-hipertensiva, dos quais 27 (14%) apresentavam níveis pressóricos normais. Para determinar a prevalência dos diferentes estágios pressóricos no grupo, levaram-se em consideração as medidas de pressão na primeira avaliação clínico-laboratorial, quando a maior parte dos indivíduos estava sem medicação. Com base nas medidas da primeira visita clínica, 20% dos indivíduos enquadraram-se no estágio 3 ou hipertensão grave, 35% no estágio 2 ou hipertensão moderada e apenas 32% no estágio 1 ou hipertensão leve.

As tabelas 2 e 3 apresentam a evolução da pressão arterial sistólica e diastólica nas reavaliações de três e seis meses nos indivíduos divididos segundo o nível pressórico inicial. Os dados referem-se apenas aos 202 pacientes classificados como hipertensos, dos quais 15 estavam com pressão controlada, e que compareceram às reavaliações de três e seis meses. Houve perda de pacientes de dois óbitos (um por acidente vascular cerebral e outro por causa indeterminada), por mudança de

Tabela 1. Características demográficas e clínicas dos indivíduos cadastrados no Programa de Hipertensão da Unidade de Saúde de Andorinhas, avaliados no início do estudo e divididos segundo o controle pressórico.

	Todos	PA controlada	PA não-controlada
N	239	54	185
Idade (anos)	54,3 ± 12,7	51,2 ± 13,2	55,2 ± 12,4*
Sexo (masc./fem.)	68/171	15/39	53/132
IMC (kg/m²)	28,7 ± 5,5	28,7 ± 6,4	28,7 ± 5,3
Colesterol (mg/dl)	212,1 ± 43,3	197,4 ± 42,2	216,5 ± 42,7*
Triglicerídeos (mg/dl)	181,0 ± 112,6	141,2 ± 87,8	192,6 ± 116,0*
HDL-c (mg/dl)	44,7 ± 21,6	42,8 ± 10,5	54,3 ± 24,1
LDL-c (mg/dl)	135,8 ± 37,5	128,7 ± 36,4	138,1 ± 37,7
VLDL-c (mg/dl)	36,0 ± 22,4	28,2 ± 17,6	38,5 ± 23,2*
Glicose (mg/dl)	108,0 ± 28,4	101,4 ± 19,6	110,0 ± 30,2*
Uréia (mg/dl)	26,6 ± 11,4	26,0 ± 10,5	26,8 ± 11,6
Creatinina (mg/dl)	1,01 ± 0,51	0,99 ± 0,27	1,09 ± 0,57*
Ácido úrico (mg/dl)	4,74 ± 1,83	4,73 ± 1,43	4,70 ± 1,55
Tabagismo (%)	36 (15,1%)	11 (20,4%)	25 (13,5%)
HVE (%)	33 (13,8%)	5 (9,2%)	28 (15,1%)

N: número de indivíduos; PA: pressão arterial. As variáveis contínuas são dados como média ± desvio-padrão. HVE: hipertrofia do ventrículo esquerdo; *p < 0,05; PA controlada vs. PA não-controlada.

domicílio (com perda de contato com o agente de saúde) ou por não comparecimento a uma ou duas reavaliações agendadas. Observa-se que nos 202 pacientes que participaram de todo o estudo, ocorreu manutenção dos níveis pressóricos no grupo que apresentava pressão controlada na consulta inicial e redução significativa nos níveis pressóricos naqueles com pressão elevada e que tiveram o tratamento medicamentoso otimizado. Grande parte dos pacientes com pressão não controlada tomava medicamentos de forma irregular ou em doses subterapêuti-

Tabela 2. Evolução da pressão arterial sistólica ao longo do tempo de seguimento.

Estágio pressórico	Avaliação inicial	3 meses	6 meses
Normotensão (8)	121 ± 2,8	116 ± 3,3	123 ± 5,3
PA normal-alta (7)	134 ± 3,1	129 ± 2,1	137 ± 2,9
HA leve (67)	143 ± 1,7	131 ± 1,7*	135 ± 2,2*
HA moderada (79)	156 ± 1,6	139 ± 1,9*	139 ± 2,1*
HA grave (41)	182 ± 3,4	154 ± 3,9*	153 ± 3,6*
Todos (202)	155 ± 1,6	138 ± 1,4*	140 ± 1,5*

PA: pressão arterial; HA: hipertensão arterial. Em parênteses, o número de pacientes em cada estágio pressórico. Os dados são apresentados como média ± erro-padrão da média, em mmHg. *p < 0,01 vs. avaliação inicial.

Tabela 3. Evolução da pressão arterial diastólica ao longo do tempo de seguimento.

Estágio pressórico	Avaliação inicial	3 meses	6 meses
Normotensão (8)	77 ± 2,0	73 ± 3,0	81 ± 2,4
PA normal-alta (7)	87 ± 1,0	84 ± 2,9	86 ± 1,8
HA leve (67)	91 ± 1,1	86 ± 1,1*	87 ± 1,3*
HA moderada (79)	96 ± 0,9	87 ± 0,9*	87 ± 1,1*
HA grave (41)	113 ± 0,9	88 ± 0,7*	88 ± 1,8*
Todos (202)	96 ± 0,9	87 ± 0,7*	88 ± 1,8*

PA: pressão arterial; HA = hipertensão arterial. Em parênteses, o número de pacientes em cada classe. Os dados são apresentados como média ± erro-padrão da média, em mmHg. *p < 0,01 vs. avaliação inicial.

cas. Na avaliação final de seis meses de acompanhamento, 119 pacientes estavam sendo tratados com hidroclorotiazida (doses de 12,5 ou 25 mg), 108 com captopril, 61 com antagonistas de cálcio, 48 com betabloqueador e 20 com metildopa. A associação mais usada era de hidroclorotiazida + captopril (104 pacientes). O uso relativamente baixo de betabloqueador decorreu do fato de se dispor de apenas uma droga dessa classe (propranolol), a qual era evitada em portadores de distúrbios de condução intraventricular detectados no eletrocardiograma, diabetes ou dislipidemias.

A tabela 4 mostra que houve sucesso no tratamento de mais da metade dos indivíduos que, no início do estudo, apresentavam pressão não controlada. O sucesso foi de 62% aos três meses, tendo decaído para 56% aos seis meses de acompanhamento. Como esperado, o sucesso do tratamento foi maior nos estágios mais iniciais da hipertensão, mais freqüente nos portadores da fase 1 da doença. O acompanhamento de evolução da pressão foi feito também após um ano de seguimento. Nesse momento, o índice de sucesso era de 53%.

Tabela 4. Avaliação da resposta terapêutica nos hipertensos após três e seis meses de seguimento.

Classe de hipertensão	Sucesso do tratamento	
	Avaliação de 3 meses	Avaliação de 6 meses
HA leve (67)	48 (72%)	41 (61%)
HA moderada (79)	47 (60%)	44 (56%)
HA grave (41)	21 (51%)	19 (46%)
Todos (187)	116 (62%)	105 (56%)

A tabela 5 apresenta os pontos de risco cardiovascular dos 210 indivíduos que realizaram todos os exames necessários para o cálculo no início do estudo e na reavaliação de seis meses. Em relação à faixa etária do grupo, é importante ressaltar que o maior componente de risco foi a idade, que contribuiu com 44% do risco total inicial. Como o tempo de seguimento foi pequeno, não houve mudança na pontuação de idade, tampouco em relação ao tabagismo e à HVE. Houve queda nos pontos de risco para o HDL-c (que, em média, aumentou de 43 ± 10 para 47 ± 12 mg/dl; $p < 0,05$) e estabilidade nos pontos para colesterol total, em vista da manutenção dos seus níveis ao longo do estudo (214 ± 42 para 216 ± 38 mg/dl; $p > 0,05$). A queda da pressão arterial sistólica fez decrescer sua pontuação de $3,80 \pm 0,13$ para $2,36 \pm 0,13$ ($p < 0,001$). Em consequência obtivemos redução de 12% na pontuação total do risco cardiovascular, que passou de $16,71 \pm 0,70$ no exame inicial para $14,73 \pm 0,66$ ($p < 0,01$) após seis meses de seguimento. A queda relativa na pontuação torna-se mais importante se desconsiderarmos o fator idade, já que este não é um risco modificável. Nesse caso a redução obtida na pontuação de risco foi de 21%. A diminuição de pontos tem seu desdobramento na queda da probabilidade de desenvolvimento de doença arterial coronária aguda em 10 anos, que passou de $16,4 \pm 0,8\%$ para $14,1 \pm 0,7\%$ ($p < 0,01$), o que equivale a redução de 14% na probabilidade de infarto no grupo como um todo.

DISCUSSÃO

O tratamento da hipertensão arterial constitui desafio que deve ser enfrentado de modo mais agressivo visando reduzir o impacto desta doença não só nos níveis de morbidade e mortalidade como também nos custos de atenção à saúde. A hipertensão arterial é doença de fácil diagnóstico e sua medida sistemática dentro da estrutura do PSF pode determinar níveis satisfatórios de identificação de doentes. Os grandes desafios a serem enfrentados nesse campo residem na implementação de medidas

Tabela 5. Quantificação do risco de doença arterial coronária (DAC) aguda inicial e após seis meses de acompanhamento.

Parâmetro de risco cardiovascular	Avaliação inicial (n = 210)	Avaliação de 6 meses (n = 210)
Pontos de idade	$7,42 \pm 0,45$	$7,42 \pm 0,45$
Pontos de colesterol	$1,06 \pm 0,16$	$1,09 \pm 0,14$
Pontos de HDL-c	$1,60 \pm 0,22$	$1,01 \pm 0,20^*$
Pontos de pressão sistólica	$3,80 \pm 0,13$	$2,36 \pm 0,36^{**}$
Pontos de diabetes	$0,95 \pm 0,14$	$0,97 \pm 0,14$
Pontos de tabagismo	$0,60 \pm 0,09$	$0,60 \pm 0,09$
Pontos de HVE	$1,28 \pm 0,21$	$1,28 \pm 0,21$
Total de pontos	$16,71 \pm 0,70$	$14,73 \pm 0,66^{**}$
Pontos = (total - idade)	$9,29 \pm 0,54$	$7,31 \pm 0,48^{**}$
Probabilidade DAC 10 anos	$16,4 \pm 0,8\%$	$14,0 \pm 0,8\%^{**}$

Os pontos relativos a cada fator de risco foram computados a partir da tabela de Framingham¹⁴. Os valores são fornecidos como média \pm desvio-padrão (n = número de indivíduos). * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

terapêuticas, medicamentosa ou não, com níveis adequados de adesão. Apesar de ser bem conhecida a relação entre o controle pressórico e a redução da morbidade e mortalidade cardiovasculares¹¹, não há estudos em nosso meio quantificando o impacto do tratamento da hipertensão na redução do risco cardiovascular global.

O bairro Andorinhas, situado na cidade de Vitória, possuía, quando do início deste estudo, uma população de 3.360 adultos (> 18 anos) distribuídos em 901 famílias. Cerca de 7,5% deles (n = 254) estavam matriculados no Programa de Hipertensão da Unidade de Saúde. Como se trata de bairro carente, com predominância das classes C e D, a maioria só tem acesso ao sistema público de saúde. Os dados deste estudo sugerem que o diagnóstico, que é a etapa mais simples da cadeia do enfrentamento do problema, era bastante insatisfatório. Em estudo anterior, a prevalência de hipertensão arterial na cidade de Vitória foi de 38%⁷, valor similar ao encontrado em outros estudos em áreas urbanas no Brasil^{5,6}. Em todos esses estudos a prevalência de hipertensão é maior no sexo masculino. Neste estudo, entretanto, havia grande predomínio de mulheres, como acontece em outros programas comunitários de saúde, indicando importante subdiagnóstico da doença, notadamente no sexo masculino. Pode-se estimar que, de cada quatro homens hipertensos da comunidade, apenas um estava matriculado no programa de hipertensão. Esses dados confirmam que há subutilização, por parte dos homens, dos serviços oferecidos

pelo PSF na área de hipertensão. A resistência à busca de auxílio médico e a coincidência entre os horários de trabalho e funcionamento da US são, provavelmente, os dois fatores mais importantes para essa discrepância.

A gravidade da situação da hipertensão em nosso país fez com que essa doença se constituísse em um dos focos de atenção na esfera do PSF. Na época do estudo, a cidade de Vitória (302 mil habitantes) tinha cerca de 12 mil indivíduos cadastrados nos Programas de Hipertensão das suas 28 Unidades de Saúde. Com base no estudo populacional realizado dois anos antes, englobando toda a cidade de Vitória, estimou-se em 50 mil o número de hipertensos vivendo na cidade⁷. Como o atendimento pelo PSF atinge principalmente as áreas mais carentes, os dados encontrados no bairro Andorinhas devem ser similares aos de outros bairros e US onde o programa de hipertensão também foi implantado.

Não foi possível avaliar com exatidão a eficácia do tratamento da hipertensão na US antes do início do projeto, tendo em vista que não seria ético suspender a medicação de todos os indivíduos no início do estudo. Manteve-se o esquema terapêutico dos pacientes com registro anterior de pressão elevada e que estavam com níveis pressóricos controlados. Os indivíduos que tinham níveis pressóricos normais e que estavam sem medicação ou que tomavam doses subterapêuticas de anti-hipertensivos foram deixados sem medicação por um período de até seis meses. Nesses indivíduos insistiu-se na adoção de medidas não-farmacológicas (diminuição do consumo de sal, redução de peso e prática de atividade física). Cerca da metade permaneceu com níveis pressóricos normais até o final do seguimento, sendo bem possível que alguns deles não fossem efetivamente hipertensos. Retirando esses indivíduos da amostra, pode-se estimar que menos do que 20% dos hipertensos cadastrados na US tinham efetivamente alcançado o controle pressórico. A não-adesão à medicação e o uso de doses subterapêuticas, notadamente nos portadores de estágios pressóricos mais altos, foram as principais causas da baixa eficácia do tratamento. Durante os seis meses de acompanhamento conseguimos elevar este índice para patamar superior a 50%, o que pode ser considerado satisfatório se comparado aos indicadores internacionais¹³. Para isso, tanto foi importante o uso de medicação, quanto um trabalho sistemático de verificação de adesão à medicação e às medidas não-farmacológicas. O controle da ingestão de sal, por exemplo, foi feito pela dosagem do sódio total eliminado na urina de 12 horas. É importante ressaltar que neste estudo não trabalhamos com padronização de medicação. Foram seguidas as recomendações estabelecidas no III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, dentro

das limitações de classes de drogas disponíveis na Unidade de Saúde. As consultas médicas eram feitas por dois autores do estudo que eram livres para escolher, entre os medicamentos disponíveis, as doses e os esquemas terapêuticos a serem empregados em cada paciente. Estas atitudes mais flexíveis foram adotadas propositalmente visando realizar atendimento o mais próximo possível da realidade de trabalho nas unidades básicas de saúde. Um fato que deve ser levado em consideração é que a população-alvo deste estudo consistia de indivíduos de nível socioeconômico baixo e de baixa escolaridade, cujos estudos anteriores demonstram menor eficácia de intervenções na área das doenças crônicas, como hipertensão e diabetes^{8,16}.

A dificuldade de tratamento da hipertensão nesse grupo também decorre da proporção elevada de indivíduos em fases mais adiantadas da doença hipertensiva. Enquanto em estudos populacionais a prevalência de hipertensão leve situa-se em torno de 60% a 70%, o inverso ocorreu neste grupo de estudo, em que cerca de 60% dos indivíduos eram portadores de hipertensão moderada ou grave, já em fase sintomática ou de complicações, o que é o habitual na prática médica. Esse dado sugere que a inserção de determinado indivíduo nos programas de hipertensão muito provavelmente só ocorre em fases mais avançadas da doença, onde a presença de co-morbidades é maior e o tratamento mais difícil. Nos estágios mais avançados da doença, as medidas de caráter higienodietético não são mais totalmente eficazes, havendo necessidade de uso de mais de um medicamento e em doses mais elevadas, sendo mais freqüente o aparecimento de efeitos colaterais.

O objetivo principal deste estudo foi quantificar o impacto do tratamento da hipertensão na redução do risco cardiovascular calculado por um dos algoritmos desenvolvidos no projeto de Framingham¹⁴. Este algoritmo leva em consideração apenas dois fatores de risco não-modificáveis (idade e sexo) e seis modificáveis, sendo três deles dicotômicos (tabagismo, diabetes e hipertrofia ventricular esquerda) e três contínuos (pressão sistólica, colesterol total e HDL-colesterol). Portanto, ignora-se uma série de outros fatores, como disfunção renal, presença prévia de infarto ou doença cerebrovascular, por exemplo, que sabidamente modificam a probabilidade de eventos coronarianos agudos¹⁷. É importante ressaltar que não há validação deste algoritmo na população brasileira e a população de Framingham era constituída, em sua maioria de indivíduos saudáveis. Assim, os valores de risco cardiovascular e as probabilidades de eventos coronarianos agudos esperados devem ser interpretados com a devida cautela. Como trabalhamos com grupo etário relativamente alto, a participação

da idade no risco global também foi elevada (da ordem de 44%). Retirando-se a idade do cálculo, ou seja, trabalhando-se apenas com os fatores modificáveis, a elevação da pressão sistólica contribuiu com mais de 40% do risco. Outros 14% estavam associados à hipertrofia do ventrículo esquerdo, achado este fortemente associado à pressão elevada. No grupo estudado, as dislipidemias (colesterol elevado e HDL-c baixo) representaram 19% do risco. Seis meses após o início do estudo, observamos redução de 38% no risco absoluto atribuído à pressão sistólica. Mesmo assim, como fator isolado, o aumento da pressão sistólica ainda continuou como a maior contribuição relativa entre os fatores de risco modificáveis, haja vista que só houve normalização dos valores pressóricos em pouco mais da metade dos indivíduos.

O tratamento da hipertensão reduziu em aproximadamente 15% a probabilidade de eventos coronarianos agudos em 10 anos. A redução real só poderia ser obtida em estudos longitudinais, englobando maior número de indivíduos e análise por pessoas/ano de observação. Considerando a alta prevalência da hipertensão na população e o elevado custo social e econômico dos desfechos mais graves (infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico), os nossos dados permitem quantificar de forma aproximada o impacto positivo que a otimização do tratamento da hipertensão teria na área da saúde cardiovascular. Assim, se os mesmos resultados fossem alcançados nos hipertensos matriculados no programa de hipertensão associados ao PSF em Vitória, haveria necessidade de tratar 40 indivíduos para evitar um infarto em 10 anos. Considerando que o impacto da hipertensão para o aparecimento da doença cerebrovascular (DCV) é maior^{2,4}, resultado melhor seria obtido levando-se em consideração a redução de eventos múltiplos (infarto + DCV).

Um comentário adicional deve ser feito em relação às estratégias de abordagem dos pacientes. Após a consulta inicial, os cálculos de risco cardiovascular eram mostrados e seu significado explicado aos pacientes durante consulta médica. Mostrava-se que a prevenção de desfechos desfavoráveis dependia de redução global do risco, e não só do controle da pressão arterial. Houve pequeno sucesso em relação ao tabagismo, com dois indivíduos interrompendo o uso de tabaco. Isso não interferiu na pontuação de risco, pois só consideramos um indivíduo como ex-fumante após seis meses de abandono da adição. Outros fatores, como idade e presença de diabetes, não têm reversão. O tratamento da pressão, por outro lado, poderia ser importante para se atingir determinado objetivo, o que seria obtido tanto por meio da adoção de hábitos saudáveis de vida (diminuição do consumo

de sal, redução de peso, atividade física regular etc.), como pelo uso correto de medicamentos. Em relação às alterações lipídicas foram feitas as recomendações gerais de ordem nutricional. O uso de hipolipemiantes não foi feito, uma vez que as drogas não eram disponibilizadas na unidade de saúde e o seu custo era elevado para as características de renda da população incluída no estudo. Houve, entretanto, um aumento importante nos níveis do HDL-c. Não foi possível determinar quanto das recomendações gerais contribuiu para a redução do risco cardiovascular global. Entretanto, nosso estudo demonstra claramente que a intervenção mais rigorosa na área da hipertensão, usando a medicação disponível para uso, é possível dentro das condições dos programas comunitários e que os resultados de longo prazo em relação à diminuição de desfechos deve se traduzir em melhora de qualidade de vida e redução de custos do sistema de saúde.

Agradecimentos: a toda a equipe do PSF da Unidade de Saúde de Andorinhas pelo elevado espírito de colaboração durante a realização deste estudo, notadamente da médica Dra. Joelwa Vinha Araújo e da enfermeira Dra. Denise Ramaldes Pedrosa, responsáveis pelo programa de hipertensão. Um agradecimento especial às agentes de saúde pelo seu trabalho incansável de recrutamento dos pacientes para as consultas e exames. Este trabalho foi realizado com recursos fornecidos pelo Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia do Município de Vitória (Facitec) e Capes.

REFERÊNCIAS

1. Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil: comparação com outros países. *Arq Bras Cardiol* 1998;70:321-5.
2. Dahlöf B, Lindholm LH, Hansson L, et al. Morbidity and mortality in the Swedish trial in old patients with hypertension (STOP-hypertension). *Lancet* 1991;338:1281-5.
3. Donnan GA, Thrift A, You RX, McNeill JJ. Hypertension and stroke. *Journal of Hypertension* 1994;12:865-9.
4. Benetos A, Thomas F, Bean K, Gautier S, Smulyan J, Guize L. Prognostic value of systolic and diastolic blood pressure in treated hypertensive men. *Arch Intern Med* 2002;162:577-81.
5. Gus I, Harzheim E, Zaslavski C, Medina C, Gus M. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2004;83:424-8.
6. Trindade IB, Heineck G, Machado JB, et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Passo Fundo (RS). *Arq Bras Cardiol* 1998;7:127-30.
7. Mill JG, Molina MCB, Silva IO, et al. Epidemiologia da hipertensão arterial na cidade de Vitória, Espírito Santo. *Hipertensão* 2004;7:109-16.
8. Lessa I, Fonseca J. Raça e aderência ao tratamento e/ou consultas e controle da hipertensão arterial. *Arq Bras Cardiol* 1997;68:443-9.
9. Santos RMS, Pessa RP, Foss MC, Santos JE. Avaliação dos resultados obtidos com a orientação nutricional quanto à melhora do hábito alimentar e perfil glicêmico de pacientes diabéticos do tipo I e II em acompanhamento ambulatorial. *Rev Nutrição Puccamp* 1996;9:125-53.
10. Moore JT, Vollmer WM, Appel LJ, et al. Effect of dietary patterns on ambulatory blood pressure – results from the DASH trial. *Hypertension* 1999;34:472-77.

11. Tyrrel-Sutton K, Wildman R, Newmann A, Kuller LH. Extent of cardiovascular risk reduction associated with treatment of isolated systolic hypertension. *Arch Intern Med* 2003;163:2728-31.
12. Gigante DP, Barros FC, Post CLA, Olinto MTA. Prevalência de obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1997;31:236-46.
13. Joint National Committee. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997;157:2413-46.
14. Wilson PWF, Kannel WB, Silbershultz H, D'Agostino RB. Prediction of coronary heart disease using risk factor categories. *Circulation* 1998;97:1837-47.
15. Romhilt DW, Estes EH. Point-score system for the ECG diagnosis of left ventricular hypertrophy. *Am Heart J* 1968;75:752-8.
16. Stamler R, Shirpley M, Elliot P, Dyer A, Sans S, Stamler J. Higher blood pressure in adults with less education. *Hypertension* 1992;19:237-41.
17. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. INTERHEART Study Investigators. Effects of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (The INTERHEART Study): case-control study. *Lancet* 2004; 364:737-52.