

EFEITOS DE UM PROGRAMA DE ACOMPANHAMENTO MULTIDISCIPLINAR EM HIPERTENSOS SOBRE O CONTROLE AUTÔNOMICO CARDIOVASCULAR: ENSAIO CLÍNICO RANDOMIZADO

EFFECTS OF A MULTIDISCIPLINARY MONITORING PROGRAM IN HYPERTENSIVE PATIENTS ON THE CARDIOVASCULAR AUTONOMIC CONTROL: RANDOMIZED CLINICAL TRIAL

Felipe Luiz Bertollo¹, Lílíana Cavalheiro Boll¹, Eduardo Costa Duarte Barbosa¹, Maria Claudia Irigoyen^{1,2}, Sílvia Goldmeier¹

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença crônica, considerada como principal fator de risco para mortalidade por acidente vascular cerebral (AVC) e doença coronariana (DC) (40% óbitos). Apesar disso e da alta prevalência na população não existe um bom controle dos valores da pressão arterial (PA) dentro de metas pressóricas determinadas pelas Diretrizes nos indivíduos acometidos. Acredita-se que a disponibilização de um programa de atenção e acompanhamento do paciente hipertenso de natureza multidisciplinar (MULTIHAS), possa colaborar para a adesão e, conseqüentemente, para o melhor controle da PA. Além disso, a possibilidade de avaliar nesses pacientes a Variabilidade da Frequência Cardíaca (VFC) pode fornecer informações sobre o Sistema Nervoso Autônomo (SNA) e seu controle sobre o coração. **Objetivo:** Avaliar o efeito de um programa de assistência multiprofissional (MULTIHAS) sobre o controle autônomo cardiovascular e a PA em pacientes em hipertensos. **Métodos:** Ensaio clínico randomizado, controlado, em hipertensos submetidos a dois tipos de tratamentos: o multiprofissional grupo MULTIHAS composto pelos profissionais (médico, enfermeiro, nutricionista, fisioterapeuta e psicólogo) e o convencional (grupo Controle) (médico e o enfermeiro). Foram avaliadas variáveis como uso de medicações, bioquímica do sangue, índice de massa corporal (IMC), escore de qualidade de vida (QV), PA e VFC. As visitas no grupo MULTIHAS eram efetuadas a cada dois meses a todos os profissionais. No grupo Controle as visitas também ocorriam a cada dois meses acompanhados, somente, pelo médico e pelo enfermeiro. Ao final de um ano todas as variáveis foram novamente avaliadas em ambos grupos. **Resultados:** Após um ano de tratamento o grupo MULTIHAS apresentou diferença significativa no escore da QV ($p < 0,005$) e nos valores do IMC ($p < 0,001$); na posição supina tiveram melhora a PAS ($p = 0,015$), a PAM ($p = 0,034$), a VFC ($p = 0,051$) e no componente de alta frequência da VFC - HFabs ($p = 0,042$) em relação ao grupo Controle. No registro da FC pelo frequencímetro (Polar RS800 CX da Finlândia) esta respondeu à manobra ortostática nos valores da PAS ($p = 0,016$), PAD ($p = 0,028$), sendo a variância total da FC ($p = 0,047$) bem como o componente de baixa frequência da VFC - LFabs ($p = 0,045$) significativamente diferentes em relação ao grupo Controle. **Conclusão:** O atendimento multiprofissional deve ser considerado como um potencial recurso no manejo da pressão arterial, do IMC, do escore de QV bem como do sistema nervoso autônomo, pois esses parâmetros foram otimizados quando comparados ao grupo Controle.

Descritores: Hipertensão; Controle; Equipe Multidisciplinar.

ABSTRACT

Introduction: Systemic arterial hypertension (SAH) is a chronic high prevalent disease and a major risk factor for cardiovascular events such stroke (CVA) and coronary heart disease (CHD) (40% of deaths). Despite this, there is a lack of adequate control of blood pressure (BP) levels according with those described on guidelines for hypertensive patients. It is believed that specific care programs and multidisciplinary monitoring of the hypertensive patient (MULTIHAS) can contribute to improved BP control in this population. Moreover, the autonomic nervous system and its control over cardiovascular function are alter in this patients and can contribute to poor prognostic and outcomes in this population. **Objective:** To evaluate the effect of a multidisciplinary assistance program (MULTIHAS) on the cardiovascular autonomic control and BP levels in hypertensive patients, with one year

1. MULTIHAS Program, Instituto de Cardiologia, Fundação Universitária de Cardiologia (IC-FUC) Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

2. Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Incor), São Paulo, São Paulo, Brasil.

Correspondência: Felipe Luiz Bertollo. Instituto de Cardiologia, Avenida Princesa Isabel 370, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. CEP: 90620-000. felipeluibertollo@gmail.com

follow-up. Methods: Randomized controlled trial, conducted in hypertensive patients undergoing two different interventions: multi professional attention (MULTIHAS group) of different health time members (doctor, nurse, dietitian, physical therapist and psychologist) and conventional attention (control group) of doctor and nurse. The variables evaluated were BP and HRV (Heart rate variability), and secondary: body mass index (BMI), quality of life score (QOL), medication use and blood biochemistry. The visits of MULTIHAS occurred every two months with all the multi professional team. Control group visits also occurred every two months accompanied only by the doctor and the nurse. After one year, all variables were assessed again in both groups. Results: After 1 year of treatment, the MULTIHAS group had a significant difference in the QOL score ($p < 0.005$) and in the BMI values ($p < 0.001$); the BP and HRV showed a small improvement in supine SBP ($p = 0.015$), in MBP ($p = 0.034$), in HRV ($p = 0.051$), and in the high frequency component of HRV - HFabs ($p = 0.042$) compared to the control group. During the recording of FC the frequency meter (Polar RS800 CX of Finland), it responded to the orthostatic maneuver in the values of SBP ($p = 0.016$), DBP ($p = 0.028$), the total HR variance ($p = 0.047$) LFabs ($p = 0.045$) were significantly different in relation to the control group. Conclusion: Multidisciplinary care should be considered as a potential resource in the management of blood pressure, BMI, QOL score as well as the autonomic nervous system, since these parameters were optimized when compared to the Control group.

Keywords: Hypertension; Control; Multidisciplinary Team.

INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a terceira causa de morte no mundo, afetando cerca de um bilhão de pessoas^{1,2} e frequentemente se associa a distúrbios metabólicos, alterações funcionais e/ou estruturais de órgãos-alvo, sendo agravada pela presença de outros fatores de risco.³ Devido a isso, existe grande preocupação e esforço no controle dos níveis pressóricos dos pacientes hipertensos, demandando modificações de estilo de vida e adesão ao tratamento.⁴

Em uma metanálise com 40 estudos transversais e de coorte mostraram uma tendência à diminuição da prevalência da HA nas últimas três décadas no Brasil, de 36,1% para 31%.⁵

Por ser uma condição assintomática, dentre os indivíduos acometidos pela HAS, 22% desconhecem sua condição e 32% dos que conhecem não a tratam. Dentre os hipertensos tratados apenas uma parcela atinge níveis controlados de PA, o que denota a ineficiência dos programas de prevenção, conscientização, tratamento e adesão no manejo da hipertensão.⁶ Um dos motivos primordiais para a falta de controle dos níveis pressóricos é a falta de adesão ao tratamento medicamentoso e não medicamentoso bem como os métodos utilizados para avaliar esta adesão.⁷

O controle dos níveis pressóricos dentro de estreitas faixas de variação é de suma importância para evitar as consequências advindas da HAS, como lesão de órgãos alvo e desfechos cardiovasculares.⁸ O sistema nervoso autônomo desempenha um papel central na regulação da pressão arterial aguda e ou crônica dos seres humanos. Sua manutenção em curto prazo é um dos primeiros sistemas a ser acometido pela hipertensão.⁹

Alterações do controle autônomo cardiovascular, com aumento da atividade e da modulação simpática tanto sobre o coração e vasos; bem como à modulação vagal reduzida, relacionam-se a uma condição de aumento de risco para eventos cardiovasculares.¹⁰ Atualmente dispomos de métodos para avaliar o papel do controle autônomo na quantificação da variabilidade da frequência cardíaca (VFC) no domínio do tempo e da frequência.¹¹

Desta forma, avaliar os mecanismos do controle cardiovascular são necessários, no entanto, poucas são as ferramentas disponíveis de caráter não invasivo.¹² O registro não invasivo da FC bem como a análise desta nos domínios do tempo e

da frequência vem se revelando uma metodologia de grande aplicação clínica e potencialidade, na qual se utilizam, em grande parte, registros não invasivos e fornece uma avaliação quantitativa da função cardiovascular.¹³ Quando não existe a possibilidade de obtermos um registro com o eletrocardiograma, de uso convencional, utilizamos o frequencímetro (Polar® RS800 CX) cuja eficiência tem se mostrado de boa qualidade.¹⁴

Os valores pressóricos e a análise espectral podem fornecer informações importantes a respeito do Controle Autônomo (CA), pois expressa quantitativamente o resultado da ação do sistema nervoso autônomo (SNA) sobre o sistema cardiovascular.¹⁵ Além disso, a VFC constitui-se em um importante fator prognóstico para o aparecimento de eventos cardíacos em indivíduos previamente saudáveis e em portadores de cardiopatias.¹⁰

Sendo assim o nosso estudo teve por objetivo avaliar os efeitos de duas intervenções, a abordagem multidisciplinar e a convencional, no manejo da hipertensão, sobre os valores pressóricos, função autônoma cardiovascular (VFC, LF da VFC, HF da VFC, LF/HF).

METODOLOGIA

Desenho do Estudo

Trata-se de um ensaio clínico randomizado controlado, desenvolvido no período de 2011 a 2013, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da instituição sob nº 4524/10 e cadastrado no *CLINICAL TRIALS* (nº: NCT02211248) conforme a diretriz do CONSORT. O estudo foi desenvolvido no Ambulatório de Hipertensão do Instituto de Cardiologia/ RS com pacientes encaminhados pela Unidade Básica de Saúde.

Todos os pacientes foram randomizados através do *randomized.com*¹⁶ e divididos em grupo MULTIHAS ou Controle. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

Amostra

A amostra foi constituída de 21 pacientes (10 MULTIHAS e 11 Controle) com diagnóstico de hipertensão primária, de ambos os sexos e maiores de 18 anos. Foram excluídos aqueles com hipertensão secundária, doença neurológica, cardíaca ou renal estabelecida, doenças congênitas e cirúrgicas (revascularização miocárdica). (Figura 1)

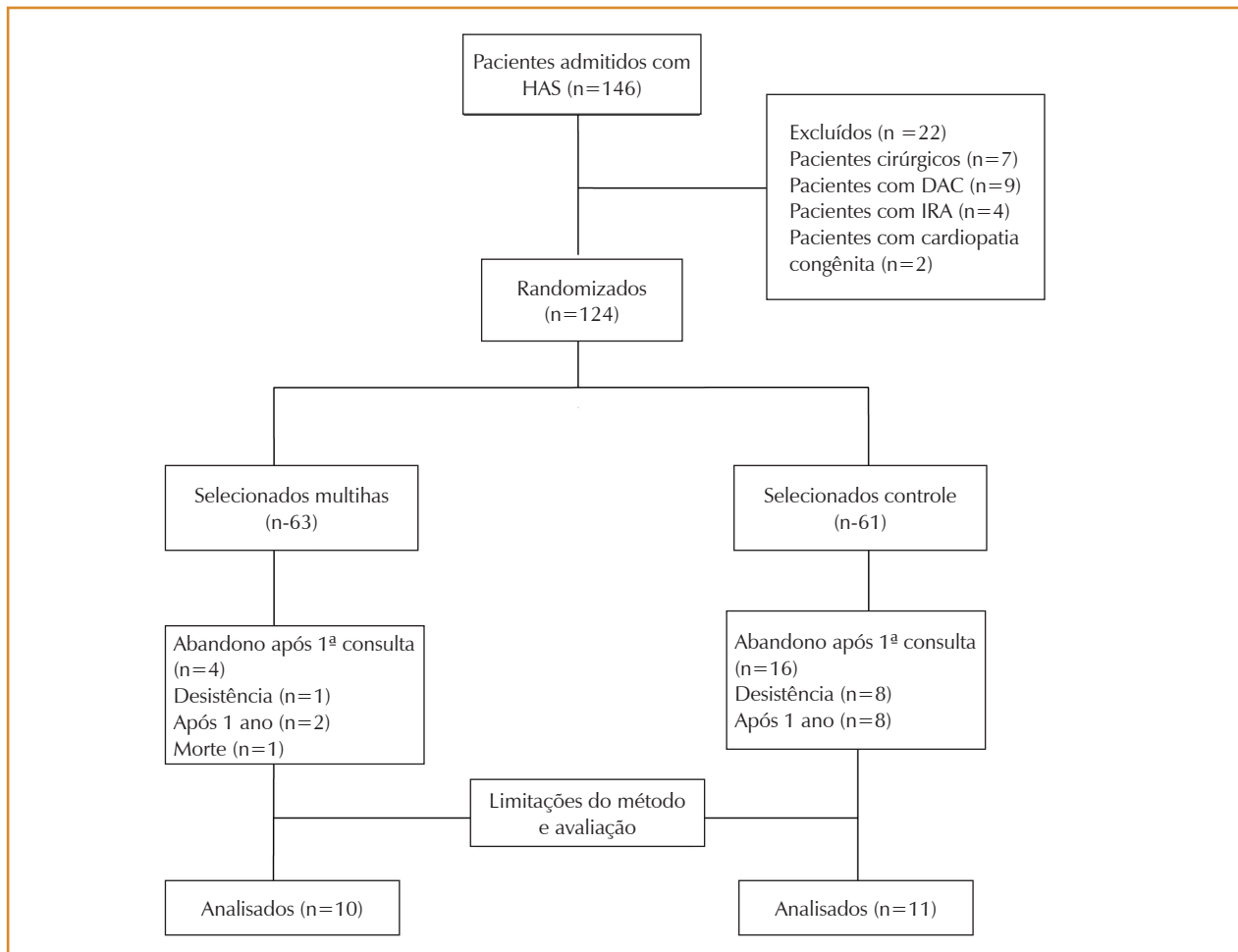


Figura 1. Fluxograma do estudo.

Foi considerada a diferença de 5 mm/Hg na pressão arterial sistólica entre a pressão verificada na primeira consulta e após um ano em tratamento, em ambos os grupos, com nível de significância de 0,05 e poder estatístico de 80%.

Intervenções

Grupo MULTIHAS

Os pacientes do grupo MULTIHAS recebiam assistência multidisciplinar com médico, enfermeira, nutricionista, psicólogo e fisioterapeuta. As medidas da PA foram realizadas pelo enfermeiro, a cada consulta, seguindo rigorosamente as normas das 7ª Diretrizes Brasileiras de Hipertensão¹ com aparelho semiautomático digital validado (Omron 705).^{17,18} Os pacientes eram orientados a medidas de adesão ao tratamento. A nutricionista orientava mudanças dos hábitos alimentares, redução no consumo de sal e de gordura e monitorizava o peso corporal. O fisioterapeuta prescrevia a realização de atividade física leve a moderada e, após, iniciar com atividade física mais vigorosa, com intensidade revisada a cada dois meses. O psicólogo identificava e avaliava a presença de estresse, centrando-se em ações de apoio que ajudavam a desenvolver estratégias para minimizar os fatores que impedissem expressar suas dificuldades.

A cada dois meses, os pacientes retornavam ao ambulatório

e eram atendidos pelos profissionais de saúde. O ajuste do tratamento medicamentoso era executava pelo médico cardiologista.

Grupo Controle

Os pacientes do grupo Controle eram assistidos com a mesma periodicidade (a cada dois meses), entretanto a assistência era prestada somente pelo enfermeiro e pelo médico. O paciente era examinado e sua pressão arterial aferida, e conforme necessidade, o médico ajustava o tratamento medicamentoso. As orientações quanto aos hábitos alimentares e controle de peso corporal, a recomendação para realizar atividade física leve a moderada e a presença de estresse eram efetuadas somente na primeira consulta.

Desfechos Avaliados

Os desfechos avaliados foram: PAD, PAS, PAM, FC, VFC (protocolo Polar), IMC, escore QV.

Registro e Avaliação da Variabilidade da Frequência Cardíaca

A coleta e registro da FC foi realizada pelo enfermeiro, utilizando-se o frequencímetro Polar RS800 CX® (Polar Electro Oy, Finland – Frequência de amostragem 1000 Hz). O Polar é composto por uma cinta torácica e por sensor infravermelho do qual são transferidos os dados coletados para serem

analisados pelo computador.^{14,18} As medidas da VFC foram efetuadas durante 20 minutos (batimento a batimento), nos 10 minutos iniciais a posição é supina e nos 10 minutos finais na ortostática. A PA foi verificada no 5º minuto e no 10º minuto após mudança da supina para a ortostática.

Para análise espectral do domínio da frequência utilizou-se o software Kubios HRV®. Os dados da frequência cardíaca foram transmitidos para um computador, que armazenava as séries de intervalos RR dos pacientes avaliados. AVFC foi medida no basal e após um ano.

Qualidade de Vida

O instrumento de qualidade de vida, específico para hipertensos MINICHAL,¹⁹ contém 17 questões de múltipla escolha, com enfoque no estado mental, manifestações somáticas e na percepção do paciente sobre a hipertensão. A normalidade do escore foi considerada quando o valor atingisse ≤ 7 .

Índice de Massa Corporal

O IMC foi calculado a partir do peso corporal (Kg) dividido pela altura (em metros) e classificado como normal 18,5-24,9 kg/m², sobrepeso ≥ 25 a 29,9 kg/m² e obesidade ≥ 30 kg/m².^{2,20}

Análise Estatística

Os dados coletados foram analisados pelo SPSS 19.0. As variáveis categóricas foram expressas em percentual ou valor absoluto; as contínuas como média \pm desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil, caso apresentassem ou não distribuição normal. Para as variáveis que se ajustaram à Distribuição Normal, a análise entre os dois grupos nos dois momentos foi utilizado a ANOVA para medidas repetidas; enquanto que para aquelas que não se ajustaram à Distribuição Normal, a comparação foi através do Teste Não paramétrico *Mann-Whitney*. A comparação entre os momentos foi através do Teste Não paramétrico *Wilcoxon*.

RESULTADOS

As características gerais dos grupos MULTIHAS e Controle mantiveram-se semelhantes quanto à idade (56 ± 15 e $58 \pm 9,3$ respectivamente). O sexo predominante foi o feminino: 90% e 72%, o IMC foi de $30,2 \pm 4,23$ e $28,90 \pm 5,55$ ($p = 0,88$) e o escore de qualidade de vida foi de $21,50 \pm 8,10$ e $16,3 \pm 10,60$ ($p = 0,19$), respectivamente nos grupos MULTIHAS e Controle.

Na Tabela 1 podemos observar que as variáveis analisadas nos dois grupos de pacientes eram semelhantes nas posições supina e ortostática e após um ano verificadas durante o protocolo do Polar. O grupo MULTIHAS apresentou uma melhora na PAS ($p = 0,015$) e PAM ($p = 0,034$) medidas na posição supina em relação ao grupo Controle.

Na posição ortostática observamos que a PAS ($p = 0,016$) e a PAD ($p = 0,028$) apresentaram valores significativos menores no MULTIHAS.

Os dados apresentados na Tabela 2, após um ano, descrevem os valores da VFC verificadas durante o protocolo do Polar. A variância da VFC foi maior na posição ortostática com $p = 0,047$, em relação à supina $p = 0,051$ no grupo MULTIHAS.

O componente HF, embora menor foi diferente no grupo MULTIHAS em relação ao grupo Controle ($p = 0,042$). O grupo MULTIHAS respondeu à manobra ortostática, mostrando um diminuição no componente LF ($p = 0,045$).

Na Tabela 3 estão descritas a QV, IMC e as características bioquímicas dos grupos após um ano de tratamento. No MULTIHAS houve diminuição do escore da QV ($p < 0,005$), redução do IMC ($p < 0,001$) comparado entre os grupos, após um ano.

Na Tabela 4 estão destacadas a qualidade e quantidade de fármacos utilizadas no basal e após um ano de seguimento no qual estes foram ajustados em ambos os grupos com destaque para os Hipoglicemiantes e Vasodilatadores (90%) no grupo MULTIHAS. Entre os do grupo Controle houve um aumento das estatinas, IECA, diuréticos e betabloqueadores ambos com (63,6%).

Tabela 1. Valores das pressões arteriais no basal em dois grupos de pacientes.

| | Grupo | Tempo | | | | Tempo | P | |
|-----------------|----------|----------------------|-------|----------------------|-------|-------|-------|--------------|
| | | Basal | | 1 Ano | | | Grupo | Tempo* Grupo |
| | | Média | DP | Média | DP | | | |
| PAS supina | Multi | 157,90 ^{Aa} | 21,15 | 137,70 ^{Ab} | 14,76 | 0,015 | 0,554 | 0,014 |
| | Controle | 151,09 ^{Aa} | 14,43 | 151,18 ^{Aa} | 9,12 | | | |
| PAD supina | Multi | 86,40 | 14,01 | 78,40 | 7,75 | 0,180 | 0,565 | 0,053 |
| | Controle | 83,91 | 7,63 | 85,45 | 10,92 | | | |
| PAM supina | Multi | 110,23 ^{Aa} | 14,61 | 98,17 ^{Ab} | 9,04 | 0,034 | 0,459 | 0,013 |
| | Controle | 106,30 ^{Aa} | 6,72 | 107,36 ^{Aa} | 6,81 | | | |
| FC supina | Multi | 74,80 | 13,83 | 69,60 | 10,21 | 0,082 | 0,245 | 0,681 |
| | Controle | 69,09 | 9,57 | 65,82 | 7,76 | | | |
| PAS ortostática | Multi | 149,10 | 22,61 | 127,70 | 16,86 | 0,236 | 0,305 | 0,070 |
| | Controle | 128,36 | 32,05 | 133,09 | 15,38 | | | |
| PAD ortostática | Multi | 85,60 | 11,63 | 78,70 | 12,39 | 0,350 | 0,346 | 0,073 |
| | Controle | 77,09 | 8,56 | 79,36 | 10,52 | | | |
| PAM ortostática | Multi | 106,77 ^{Aa} | 12,69 | 95,03 ^{Ab} | 12,95 | 0,168 | 0,218 | 0,024 |
| | Controle | 94,18 ^{Aa} | 11,33 | 97,27 ^{Aa} | 9,18 | | | |
| FC ortostática | Multi | 77,70 | 16,00 | 73,40 | 11,45 | 0,265 | 0,197 | 0,727 |
| | Controle | 70,18 | 9,13 | 67,91 | 14,23 | | | |

Médias seguidas de letras maiúsculas distintas na coluna e médias seguidas de letras minúsculas distintas na linha diferem significativamente através do Análise de Variância, utilizando o delineamento em Medidas Repetidas, complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%. PAS: pressão arterial sistólica, PAD: pressão arterial diastólica, PAM: pressão arterial média, FC: frequência cardíaca.

Tabela 2. Valores da variabilidade da frequência cardíaca basal e após 1 ano (Protocolo Polar).

| | Grupo | Tempo | | | | P |
|-----------------------------------|----------|---------|----------------|---------|----------------|-------|
| | | Basal | | 1 ano | | |
| | | Mediana | (P25 - P75) | Mediana | (P25 - P75) | |
| HRV (ms ²) supina | Multi | 192 | (65 - 290) | 226 | (128 - 450) | 0,139 |
| | Controle | 169 | (87 - 502) | 178 | (96 - 353) | 0,929 |
| | P | 0,512 | | 0,051 | | |
| LF abs supina | Multi | 330 | (200 - 575) | 418 | (165 - 772) | 0,508 |
| | Controle | 310 | (175 - 1243) | 426 | (208 - 922) | 0,859 |
| | P | 0,973 | | 0,512 | | |
| LF nu supina | Multi | 63 | (48 - 80) | 73 | (61 - 77) | 0,220 |
| | Controle | 68 | (50 - 71) | 64 | (44 - 72) | 0,646 |
| | P | 0,756 | | 0,251 | | |
| HF abs supina | Multi | 202 | (48 - 410) | 126 | (46 - 256) | 0,139 |
| | Controle | 148 | (89 - 794) | 257 | (145 - 356) | 0,859 |
| | P | 0,605 | | 0,042 | | |
| HF nu supina | Multi | 37 | (20 - 52) | 28 | (23 - 40) | 0,220 |
| | Controle | 32 | (29 - 50) | 36 | (28 - 56) | 0,646 |
| | P | 0,756 | | 0,251 | | |
| LF/HF supina | Multi | 2 | (1 - 4) | 3 | (2 - 4) | 0,169 |
| | Controle | 2 | (1 - 3) | 2 | (1 - 4) | 0,477 |
| | P | 0,654 | | 0,251 | | |
| HRV(ms ²) ortostática | Multi | 301 | (112 - 809) | 136 | (82 - 503) | 0,047 |
| | Controle | 208 | (118 - 604) | 265 | (118 - 861) | 0,657 |
| | P | 0,863 | | 0,047 | | |
| LF abs ortostática | Multi | 1010 | (292 - 1622) | 508 | (111 - 918) | 0,045 |
| | Controle | 459 | (275 - 1382) | 687 | (139 - 1696) | 0,722 |
| | P | 0,654 | | 0,045 | | |
| LF nu ortostática | Multi | 89 | (75 - 93) | 84 | (80 - 92) | 0,859 |
| | Controle | 82 | (59 - 89) | 82 | (67 - 88) | 0,574 |
| | P | 0,173 | | 0,387 | | |
| HF abs ortostática | Multi | 113 | (30 - 225) | 72 | (35 - 132) | 0,139 |
| | Controle | 109 | (48 - 309) | 141 | (39 - 226) | 0,424 |
| | P | 0,863 | | 0,251 | | |
| HF nu ortostática | Multi | 11 | (8 - 25) | 17 | (8 - 21) | 0,859 |
| | Controle | 18 | (11 - 41) | 18 | (12 - 33) | 0,574 |
| | P | 0,173 | | 0,387 | | |
| LF/HF ortostática | Multi | 11 | (4 - 14) | 9 | (6 - 14) | 0,959 |
| | Controle | 6 | (2 - 9) | 7 | (3 - 10) | 0,424 |
| | P | 0,152 | | 0,314 | | |

p= nível mínimo de significância do Teste Não-paramétrico Mann Whitney , p*= nível mínimo de significância do Teste Não-paramétrico Wilcoxon, VFC: variabilidade da frequência cardíaca, LF: componente de baixa frequência. HF: componente de alta frequência.

Tabela 3. Medidas do IMC e Escore QV analisadas no basal e após 1 ano entre os dois grupos.

| | Grupo | Time | | | | Tempo | P | |
|-----|----------|---------------------|---------------|---------------------|--------------|--------|-------|--------------|
| | | Basal | | 1 Ano | | | Grupo | Tempo* Grupo |
| | | Mediana | (P25 -P75) | Mediana | (P25 -P75) | | | |
| QV | Multi | 25,0 | (11,8 - 27,5) | 10,0 | (3,5 - 13,0) | 0,005 | 0,197 | 0,050 |
| | Controle | 14,0 | (8,0 - 23,0) | 5,0 | (5,0 - 20,0) | | | |
| | | Média | DP | Média | DP | | | |
| IMC | Multi | 30,20 ^{Aa} | 5,55 | 26,00 ^{Ab} | 5,91 | <0,001 | 0,888 | 0,004 |
| | Controle | 28,91 ^{Aa} | 4,23 | 27,91 ^{Aa} | 4,50 | | | |

As variáveis contínuas como média ± desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil p<0.05; seguidas de letras maiúsculas distintas na coluna e médias seguidas de letras minúsculas distintas na linha diferem significativamente através do Análise de Variância, utilizando o delineamento em Medidas Repetidas, complementada pelo Teste de Comparações Múltiplas de Tukey, ao nível de significância de 5%. QV: qualidade de vida, IMC: índice de massa corpórea.

Tabela 4. Terapia medicamentosa utilizada no basal e após 1 ano.

| Medicação | N(%) | | N(%) | |
|--|--------|-------|----------|----------|
| | Basal | 1 Ano | Basal | 1 Ano |
| Ieca | 4 (40) | 2(20) | 6 (54,5) | 7 (63,6) |
| Estatinas | 3 (30) | 4(40) | 4 (36,4) | 7 (63,6) |
| Diuréticos | 9 (90) | 9(90) | 5 (45,5) | 7 (63,6) |
| Betabloqueadores | 8 (80) | 8(80) | 6 (54) | 7 (63,6) |
| Antipoglicemiantes | 1 (10) | 9(90) | 1 (9) | 0 |
| Inibidor cox 1 e 2 | 1 (10) | 7(70) | 1 (9) | 2 (18,2) |
| Antagonista do receptor da angiotensina II | 3 (30) | 7(70) | 1 (9) | 1 (9) |
| Analgésicos em geral | 0 | 3(30) | 0 | 4 (36,4) |
| Vasodilatador | 1 (10) | 9(90) | 0 | 1 (9) |
| Outros | 4 (40) | 2(20) | 5 (45,5) | 4 (36,4) |

Variáveis categóricas expressas como frequência absoluta (n) e relativa (%).

DISCUSSÃO

Este estudo comparou a assistência multiprofissional com o controle à pacientes hipertensos. Observamos que os grupos eram homogêneos quanto à predominância do gênero, características clínicas e valores da PA. No estudo conduzido por Gus e col.²¹ em uma amostra de 1056 indivíduos adultos, avaliou a prevalência dos Fatores de Risco para Doença Arterial Coronariana no Rio Grande do Sul comparando o ano de 2012 ao de 2014. Na análise do gênero e idade, houve predominância das mulheres e com idade que se assemelham ao nosso, com 57% e idade ≥ 60 anos.

Após um ano de acompanhamento, os pacientes do grupo MULTIHAS avaliados pelo protocolo Polar obtiveram uma melhora significativa na PAS na posição supina e ortostática, assim como a VFC na posição ortostática, indicando um bom funcionamento do controle autonômico.

No estudo de caso Controle, Menezes e col.²² administraram medicações anti-hipertensivas por três meses e avaliaram a PA e a VFC no domínio da frequência. O resultado demonstrou diferenças significativas na PA dos pacientes hipertensos em relação ao grupo controle com valores notoriamente diminuídos ($p < 0,05$). Ao avaliar no mesmo estudo a VFC, os pacientes hipertensos, comparando com o controle, tiveram uma melhora significativa na posição ortostática ($p = 0,03$).²²

Em outro estudo, Karas e col.²³ avaliaram a atividade do SNA em posição do supina e ortostática utilizando parâmetros hemodinâmicos e autonômicos como PAS, PAD, FC, análise da VFC com intervalo RR além de outros. Os dois grupos de pacientes tinham idade ≤ 60 anos e ≥ 60 anos com hipertensão leve a moderada não tratada e PAD entre 90 e 110 mmHg (sentado). O resultado demonstrou redução das respostas hemodinâmicas na PAS, PAD e VFC na posição ortostática entre os hipertensos e na transição da posição supina para ortostática diferenças significativas ($p = 0,05$).

O parâmetro de LFabs, na posição ortostática, o grupo MULTIHAS na comparação com o grupo Controle, apresentou significância estatística ($p = 0,045$). Na banda de frequência LF citada por Karas²³ o autor, na comparação entre dois grupos, ao mudarem a posição, demonstrou que não houve diferença significativa nesta análise.

Para Vanderlei e col.¹⁸ as facilidades para aquisição de

dados fazem da VFC uma opção interessante para interpretações do funcionamento do SNA, sendo considerada uma ferramenta clínica promissora para avaliar e identificar comprometimentos na saúde utilizando o POLAR®.

Outro aspecto avaliado entre os grupos foi a QV cujo escore demonstrava piora do quadro no início do estudo. Transcorrido um ano, os níveis do escore nos dois grupos melhoraram de uma forma mais efetiva no grupo MULTIHAS ($p \leq 0,005$). Em um estudo observacional transversal exploratório²⁴ desenvolvido em Goiás com 333 indivíduos dos quais 246 eram hipertensos foi aplicado um questionário de Qualidade de Vida²⁵ nos indivíduos hipertensos e os achados concluíram que estes pacientes possuem uma piora na QV relacionada a adoção do estilo de vida. Desta forma a HAS pode ser evitada, minimizada ou tratada com a adesão de hábitos saudáveis.

Na comparação entre os grupos, após um ano, o IMC obteve uma redução entre os pacientes do MULTIHAS em relação aos Controles ($p \leq 0,001$). Segundo a OMS,²⁶ a obesidade é definida como um dos maiores problemas nutricionais de maior ascensão entre a população, observado nos últimos anos. É também considerada uma epidemia mundial, presente tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento. Dados divulgados pela Sociedade Brasileira de Cardiologia apontam que 80% da população adulta é sedentária e que 52% dos adultos brasileiros estão acima do peso, sendo 11% obesos, o que explica o aumento da morbidade e mortalidade, já que a obesidade é fator de risco para várias doenças crônicas não transmissíveis.²⁷

Costa e Silva e col.²⁸ demonstraram, de forma semelhante ao nosso estudo, uma redução do IMC ($p = 0,007$) entre pacientes hipertensos e infartados randomizados submetidos ao tratamento multidisciplinar comparado a pacientes do grupo Controle.

Ao ser analisada a frequência e características dos fármacos utilizados pelos pacientes no basal e após um ano de seguimento observou-se que estes foram ajustados em ambos os grupos com destaque para o aumento na quantidade e qualidade dos hipoglicemiantes e vasodilatadores (90 %) entre os pacientes do grupo MULTIHAS. Entre os do grupo Controle houve um aumento das estatinas, IECA, diuréticos e betabloqueadores ambos com (63,6%). Segundo a 7ª Diretriz Brasileira de HAS¹ a decisão terapêutica deve ser baseada no risco cardiovascular considerando-se a presença de fatores de risco, lesão em órgão-alvo e/ou doença cardiovascular estabelecida, e não apenas o nível da PA. O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovascular. Assim, os anti-hipertensivos devem não só reduzir a pressão arterial, mas também prevenir eventos cardiovasculares fatais.¹

Limitações do Estudo

Este estudo apresentou limitações quanto à característica e reduzido número da amostra. Outra limitação do estudo foi a impossibilidade de fazer uma avaliação da influência da classe de medicamentos anti-hipertensivos, na qualidade de vida dos hipertensos pelo grande número de associações e combinações entre as classes de medicamentos. Adicionalmente, não foi possível fazer uma avaliação quantitativa da adesão ao tratamento.

CONCLUSÃO

Este estudo pode demonstrar que a assistência multiprofissional, proposta pelo grupo MULTIHAS, deve ser considerada no manejo da hipertensão, tendo em vista que os resultados encontrados na redução da pressão arterial, perfil lipídico, IMC, escore de QV e no aumento dos parâmetros da variabilidade da frequência cardíaca comparados ao grupo Controle foram todos favoráveis. A melhora observada no grupo MULTIHAS pode também ser atribuída às alterações que ocorrem na

modulação do sistema nervoso autônomo sobre o coração. Como elemento que favoreceu tal melhora, incluímos a atenção dispensada aos pacientes, que certamente aderiram de forma mais efetiva ao tratamento, muito embora não tivéssemos um escore de adesão da medida quantitativa para demonstrá-la.

CONFLITOS DE INTERESSES

Declaramos não haver conflito de interesse na elaboração desta pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, et al. 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol.* 2016; 107(3Supl.3):1-83.
2. Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zarnke KB, et al. The 2015 Canadian Hypertension Education Program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention, and treatment of hypertension. *Can J Cardiol.* 2015;31(5):549-68.
3. Weber MA, Schiffrin EL, White WA, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Hypertens.* 2014;32(1):3-15.
4. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al; Task Force Members. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;31(7):1281-357.
5. Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Riegel G, Fuchs SC. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS One* 2012;7(10):e48255.
6. Pinho NA, Pierin AM. Hypertension control in Brazilian publications. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(3):e65-73.
7. Glynn LG, Murphy AW, Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Interventions used to improve control of blood pressure in patients with hypertension. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(3):CD005182
8. R Perk J, De Backer G, Gohlke H, et al. European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR); ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). The Fifth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Eur Heart J.* 2012;33(13):1635-701. *Erratum in:* *Eur Heart J.* 2012;33(17):2126.
9. Barnes JN, Hart EC, Curry TB, et al. Aging Enhances Autonomic Support of Blood Pressure in Women Novelty and Significance. *Hypertension.* 2014 63(2):303-8.
10. La Rovere MT, Bigger JT Jr, Marcus FI, Mortara A, Schwartz PJ. Baroreflex sensitivity and heart-rate variability in prediction of total cardiac mortality after myocardial infarction. *The Lancet.* 1998;351(9101):478-84.
11. Grassi G, Seravalle G, Dell'oro R, Mancia G. Sympathetic mechanisms, organ damage, and antihypertensive treatment. *Current hypertension reports.* 2011, 13(4):303-8.
12. Montano N, Porta A, Cogliati C, et al. Heart rate variability explored in the frequency domain: a tool to investigate the link between heart and behavior. *Neurosci Biobehav Rev.* 2009;33(2):71-80.
13. Heart rate variability. Standards of measurement, physiological interpretation, and clinical use. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Eur Heart J.* 1996;17:354-81.
14. Gamelin FX, Berthoin S, Bosquet L. Validity of the polar S810 heart rate monitor to measure R-R intervals at rest. *Med Sci Sports Exerc.* 2006;38(5):887-93.
15. Laffin LJ, Bakris GL. Hypertension and new treatment approaches targeting the sympathetic nervous system. *Curr Opin Pharmacol.* 2015;21:20-4.
16. Random.Org [internet]. [access in 2013 Mar 12]. Available in: <http://www.random.org/analysis>
17. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. *BMJ.* 2001;322(7285):531-6.
18. Vanderlei LCM, Pastre CM, Hoshi RA, Carvalho TD, Godoy MF. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2009;24(2):205-17.
19. Schulz RB, Rossignoli P, Correr CJ, Fernández-Llímós. Toni PM. Validação do Mini - Questionário de Qualidade de Vida em Hipertensão Arterial (MINICHAL) para o Português (BR). *Arq Bras Cardiol.* 2008;90(2):139-44.
20. Diretrizes Brasileiras. 2016 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. 4.ed. São Paulo, SP
21. Gus I, Ribeiro RA, Kato S, et al. Variations in the Prevalence of Risk Factors for Coronary Artery Disease in Rio Grande do Sul-Brazil: A Comparative Analysis between 2002 and 2014. *Arq Bras Cardiol.* 2015;105(6):573-9.
22. Júnior ADSM, Moreira HG, Daher MT. Análise da Variabilidade da Frequência Cardíaca em Pacientes Hipertensos, Antes e Depois do Tratamento com Inibidores da Enzima Conversora da Angiotensina II. *Arq Bras Cardiol.* 2004;83(2):165-8.
23. Karas M, Laroche P, LeBlanc RA, Dubé B, Nadeau R, Champlain J. Attenuation of autonomic nervous system functions in hypertensive patients at rest and during orthostatic stimulation. *J Clin Hypertens.* 2008;10(2):97-104.
24. De Carvalho MV, Siqueira LB, Sousa ALL, Jardim PCVB. A Influência Da Hipertensão Arterial na Qualidade de Vida. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(2):164-74.
25. Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). *Rev Bras Reumatol.* 1999;39(3):143-50.
26. World Health Organization (WHO). 65th World Health Assembly closes with new global health measures Retrieved on December 22. Geneva: World Health Organization; 2012. Acesso em 9 de outubro de 2018. Disponível em http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/wha65_closes_20120526/en/
27. Mariath AB, Grillo LP, Sílvia RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad Saúde Pública.* 2007;23(4):897-905.
28. Costa e Silva R, Pellanda L, Portal V, Maciel P, Furquim A, Schaan B. Transdisciplinary approach to the follow-up of patients after myocardial infarction. *Clinics.* 2008;63(4):489-96.