

Tratamento Multiprofissional da Hipertensão Arterial Sistêmica em Pacientes Muito Idosos

Multiprofessional treatment of high blood pressure in very elderly patients

Luciana Muniz Sanches Siqueira Veiga Jardim, Thiago Veiga Jardim, Weimar Kunz Sebba Barroso de Souza, Camila Dutra Pimenta, Ana Luiza Lima Sousa, Paulo César Brandão Veiga Jardim

Liga de Hipertensão Arterial da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO - Brasil

Resumo

Fundamento: Indivíduos com mais de 80 anos, denominados muito idosos, são encontrados com uma frequência crescente com o envelhecimento da população mundial. Não há estudos com essa população avaliando a intervenção multidisciplinar no tratamento da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e algumas comorbidades associadas.

Objetivo: Avaliar o efeito do tratamento multiprofissional em hipertensos muito idosos acompanhados em serviço especializado.

Métodos: Estudo de coorte longitudinal retrospectivo em serviço multidisciplinar para o tratamento de HAS do centro-oeste brasileiro. Incluídos pacientes com 80 anos ou mais em junho de 2015. Coletados dados da primeira (V1) e última consulta (Vf). Avaliadas variáveis antropométricas, pressão arterial (PA), função renal, medicamentos em uso, hábitos de vida, comorbidades e eventos cardiovasculares, comparando V1 com Vf. Foram considerados controlados os valores de PA inferiores a 140 mmHg para pressão sistólica e inferiores a 90 mmHg para a pressão diastólica. Análise estatística realizada com software SPSSR versão 21.0. Considerados significativos valores de $p < 0,05$.

Resultados: Analisados 71 pacientes, com tempo médio de seguimento de 15,22 anos, 26,8% sexo masculino e idade média em V1 de 69,2 anos e, em Vf, de 84,53 anos. Houve uma redução significativa nos valores médios de PA sistólica (157,3 x 142,1 mmHg; $p < 0,001$) e diastólica (95,1 x 77,8 mmHg; $p < 0,001$), com aumento nas taxas de controle da PA entre V1 e Vf (36,6 x 83,1%; $p < 0,001$). O número de drogas anti-hipertensivas se elevou (1,49 x 2,85; $p < 0,001$), com incremento no uso de inibidores de ECA (22,5 x 46,5%; $p = 0,004$), bloqueadores do receptor de angiotensina (4,2 x 35,2%; $p < 0,001$) e bloqueadores dos canais de cálcio (18,3 x 67,6%; $p < 0,001$). Houve uma redução nos valores de colesterol total (217,9 x 191 mg/dl; $p < 0,001$) e LDL colesterol (139,6 x 119,0 mg/dl; $p < 0,001$) e piora da taxa de filtração glomerular (62,5 x 45,4 ml/min; $p < 0,001$).

Conclusão: A intervenção multiprofissional em pacientes hipertensos muito idosos reduziu os valores de PA e aumentou a taxa de controle da mesma, com uma otimização do tratamento medicamentoso. (Arq Bras Cardiol. 2017; 108(1):53-59)

Palavras-chave: Hipertensão; Idoso de 80 anos ou mais; Equipe de Assistência ao Paciente; Envelhecimento; Estudos de Coortes.

Abstract

Background: As the world population ages, patients older than 80 years, known as very elderly, are more frequently found. There are no studies in this age group aimed at analyzing the multidisciplinary intervention in the treatment of systemic arterial hypertension (SAH) and some comorbidities.

Objectives: To assess the effect of a multidisciplinary approach in very elderly hypertensives cared for at a specialized service.

Methods: Longitudinal retrospective cohort study in a multidisciplinary service specialized in the SAH treatment in the Brazilian West-Central region. Patients aged 80 years and older by June 2015 were included. Data from the first (V1) and last visit (Vf) were assessed. Anthropometric variables, blood pressure (BP), renal function, pharmacological treatment, lifestyle, comorbidities and cardiovascular events were studied, comparing data from V1 and Vf. Controlled BP was defined as systolic blood pressure (SBP) lower than 140 mm Hg and diastolic blood pressure (DBP) lower than 90 mm Hg. Statistical analyses were performed with SPSSR software, version 21.0. Values of $p < 0,05$ were considered significant.

Results: Data of 71 patients were assessed with a mean follow-up time of 15,22 years. Their mean age at V1 was 69.2 years, and, at Vf, 84.53 years, and 26.8% of them were males. There was a significant reduction in mean SBP (157.3 x 142.1 mm Hg; $p < 0,001$) and DBP (95.1 x 77.8 mm Hg; $p < 0,001$), with an increase in BP control rates from V1 to Vf (36.6 x 83.1%; $p < 0,001$). The number of antihypertensive drugs used increased (1.49 x 2.85; $p < 0,001$), with an increase in the use of angiotensin-converting enzyme inhibitors (22.5 x 46.5%; $p = 0,004$), angiotensin II receptor blockers (4.2 x 35.2%; $p < 0,001$) and calcium-channel blockers (18.3 x 67.6%; $p < 0,001$). There was a reduction in total cholesterol (217.9 x 191 mg/dl; $p < 0,001$) and LDL-cholesterol (139.6 x 119.0 mg/dl; $p < 0,001$), but worsening of the glomerular filtration rate (62.5 x 45.4 mL/min; $p < 0,001$).

Conclusion: The multidisciplinary intervention in very elderly hypertensives increased BP control rate, with optimization of the pharmacological treatment. (Arq Bras Cardiol. 2017; 108(1):53-59)

Keywords: Hypertension; Aged, 80 and over; Patient Care. Team; Aging; Cohort Studies.

Full texts in English - <http://www.arquivosonline.com.br>

Correspondência: Thiago Veiga Jardim •

Rua B20 Qd 13b Lt 7. CEP 74885-614, Jardins Paris, Goiânia, GO - Brasil

E-mail: thiagoveiga@cardiol.br, thiagolirrin@hotmail.com

Artigo recebido em 19/05/16, revisado em 29/07/16, aceito em 13/09/16

DOI: 10.5935/abc.20160196

Introdução

Ao analisarmos do ponto de vista cronológico, são considerados idosos indivíduos com 65 anos ou mais de idade vivendo em países desenvolvidos, ou com 60 anos ou mais em países em desenvolvimento.¹ Dentro desse grupo etário, são chamados *oldest old*, *very elderly* ou “muito idosos” aqueles que já alcançaram a oitava década de vida.²

O envelhecimento, independentemente dos fatores étnicos, sociais e culturais inerentes a cada população, está associado a uma maior probabilidade do aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) secundárias a mudanças morfofisiológicas e funcionais e ao estilo de vida.³

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a DCNT mais predominante entre os idosos.⁴ Sua prevalência aumenta progressivamente com o envelhecimento, e é considerada o principal fator de risco modificável para doenças cardiovasculares na população geriátrica.⁵ Existe uma relação direta e linear da pressão arterial (PA) com a idade, sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos.⁶

Como a HAS é uma síndrome clínica multifatorial, contar com a contribuição da equipe multiprofissional de apoio ao hipertenso é conduta desejável, sempre que possível.^{7,8} A equipe multiprofissional pode ser constituída por todos os profissionais que lidam com pacientes hipertensos^{9,10} e é recomendada por diretrizes nacionais e internacionais.^{11,12}

No paciente hipertenso muito idoso, não existem estudos do nosso conhecimento que comprovem o benefício do tratamento multiprofissional.

O objetivo deste trabalho é avaliar o resultado do tratamento multiprofissional em pacientes hipertensos muito idosos em seguimento regular em um serviço de referência em tratamento multidisciplinar da hipertensão arterial.

Métodos

O estudo foi avaliado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica Humana e Animal (CEP) da instituição (protocolo n.º 700.942 de 26/06/2014).

Analisados retrospectivamente os dados de pacientes muito idosos em acompanhamento regular em um serviço multiprofissional de referência para o tratamento de HAS da região Centro-Oeste do Brasil.

Trata-se de um serviço existente há mais de 20 anos, com enfoque em assistência, ensino e pesquisa, com acompanhamento multiprofissional de pacientes hipertensos. Conta com uma equipe de médicos (cardiologistas, endocrinologistas e nefrologistas), enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas, professores de educação física, psicólogos e musicoterapeutas. Os pacientes são acompanhados com intervalos máximos entre as consultas de três meses, independentemente da área de saúde responsável pelo atendimento. Além disso, atividades de educação e promoção de saúde com os pacientes vinculados ao serviço são realizadas rotineiramente.

A equipe médica tem a função de avaliar a sintomatologia, os hábitos de vida, as medicações em uso, realizar um exame

físico completo, interpretar os exames complementares realizados e estabelecer a conduta. Tal conduta inclui a prescrição de medicações e de medidas não farmacológicas, a solicitação de exames complementares e o agendamento das consultas de retorno, com a definição do intervalo e para qual profissional será feito o retorno. Além disso, em caso de descompensação de condições clínicas identificada na consulta médica, ocorre encaminhamento para atendimento em pronto-socorro ou internação.

A equipe de enfermagem realiza a avaliação de sintomatologia, sinais vitais, medicações em uso e hábitos de vida. Orienta em relação à adesão ao tratamento tanto nos aspectos medicamentosos quanto não medicamentosos. Define o intervalo de retorno nas consultas de enfermagem e encaminha os pacientes para o atendimento médico quando necessário ou em casos de intervalos superiores a seis meses desde a última consulta médica.

O grupo de nutricionistas realiza um atendimento com enfoque em aspectos não farmacológicos do atendimento, especificamente a parte alimentar. Realiza-se uma anamnese alimentar e avaliam-se dados antropométricos e sinais vitais. A conduta visa à orientação alimentar com grande ênfase na restrição de sal e prescrição de dietas nos casos pertinentes.

As outras áreas da saúde que atuam no serviço não realizam atendimentos formais, mas uma série de intervenções educativas e de promoção de saúde com os pacientes hipertensos do serviço enfocando suas áreas da atuação. Os fisioterapeutas e professores de educação física atuam em reuniões periódicas com os pacientes na sala de espera ou agendadas previamente em que enfocam a importância da prática regular de atividade física e medidas de prevenção de lesões e quedas, além de promoverem atividades físicas assistidas em grupo para os pacientes. Da mesma forma, as equipes de psicologia e musicoterapia atuam principalmente na sala de espera do serviço com orientações e intervenções visando à redução de estresse e melhora do ambiente de espera.

Nesse serviço, os atendimentos são registrados em ficha padronizada desde o início de suas atividades há mais de 20 anos, com preenchimento mandatório por todos os profissionais de campos objetivos, garantindo a confiabilidade e a reprodutibilidade dos dados ao longo dos anos de seguimento.

Incluídos pacientes com 80 anos completos ou mais em junho de 2015, desde que houvesse o registro de pelo menos três consultas ao longo do seguimento no serviço. Foram coletados os dados da primeira consulta no serviço, já com diagnóstico de HAS, porém em tratamento convencional (não multiprofissional) em outros serviços de saúde da região. Esses dados foram comparados com os resultados encontrados na última consulta registrada no prontuário, após a instituição do tratamento multiprofissional, independentemente do tempo decorrido entre as duas.

As metas para os tratamentos instituídos aos pacientes muito idosos seguiram as recomendações das diretrizes nacionais vigentes à época em que tal tratamento estava sendo instituído. Tal orientação pauta as condutas adotadas no serviço desde o início de suas atividades e modifica-se conforme tais diretrizes são atualizadas e sofrem alterações.

Foram considerados controlados valores de PA inferiores a 140 mmHg para pressão sistólica (PAS) e inferiores a 90 mmHg para a pressão diastólica (PAD), conforme recomendações das diretrizes nacionais.¹¹

A coleta de informações nos prontuários incluiu:

Dados antropométricos:

- Peso, altura e cálculo do índice de massa corporal (IMC) através da fórmula estabelecida por QUETELET (IMC = Peso em kg/Altura² em metro).

Pressão arterial:

- As medidas foram realizadas com aparelhos de coluna de mercúrio após 5 minutos de repouso, sendo efetuadas duas medidas, com intervalo de 2 minutos, no membro superior, com o indivíduo na posição sentada e com o braço apoiado. Para fins de análise dos dados, considerou-se a média das duas últimas medidas registradas no atendimento.

Dados laboratoriais:

- Função renal com registro da creatinina;
- Cálculo do clearance de creatinina pela fórmula de MDRD;¹³
- Glicemia de jejum e perfil lipídico: colhidos após 12 horas de jejum e seguindo a recomendação da não ingestão de bebida alcoólica nas 48 horas antecedendo a coleta. O método utilizado para dosagem do colesterol total (CT), HDL colesterol (HDL), triglicérides séricos (TG) e da glicemia plasmática foi o colorimétrico-enzimático. O valor do LDL colesterol (LDL) foi estimado pela Fórmula de Friedewald¹⁴ onde $LDL = CT - (HDL + TG/5)$.

Medicações em uso:

- Drogas anti-hipertensivas: analisando o número das medicações e suas classes;
- Outras drogas: estatinas e ácido acetilsalicílico.

Hábitos de vida:

- Tabagismo: fumante ou não fumante;
- Etilismo: consome ou não bebida alcoólica;
- Sedentarismo:
 - sedentário – sem qualquer atividade física de lazer
 - não sedentário – algum tipo de atividade física de lazer.

Comorbidades associadas:

- Diagnóstico de dislipidemia e diabetes mellitus.

Eventos cardiovasculares:

- Infarto agudo do miocárdio (IAM) – registro em prontuário de IAM confirmado por resumo de alta hospitalar e/ou marcadores de necrose tecidual alterados;

- Acidente vascular cerebral (AVC) – registro em prontuário confirmado por resumo de alta hospitalar e/ou exame de imagem sugestivo de evento cerebrovascular;
- Necessidade de revascularização cirúrgica do miocárdio ou angioplastia – registro em prontuário confirmado por resumo de alta, relatório de cirurgia e/ou laudo de angioplastia.

Banco de dados e análise estatística

Os dados foram armazenados em banco de dados próprio, estruturado no programa Excel (Microsoft) e analisados comparativamente. A análise estatística foi realizada através do Software SPSS (*Statistical Package of Social Science*, versão 21.0, Chicago, IL, EUA). O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para analisar se as variáveis contínuas apresentavam distribuição normal. O teste *t* de Student pareado foi usado para comparar as variáveis numéricas do estudo, expressas em média e desvio padrão. A análise comparativa das variáveis qualitativas foi realizada utilizando o teste de McNemar. Foram considerados significantes valores de $p < 0,05$.

Resultados

Foram estudados 71 pacientes muito idosos em acompanhamento regular no serviço. O tempo médio de seguimento do grupo foi de 15,22 anos (mínimo de 3 meses e máximo de 23,5 anos), sendo que 85,9% dos pacientes foram acompanhados por mais de 5 anos e apenas 2 pacientes por menos de 1 ano.

Os pacientes do sexo masculino representaram 26,8% da amostra, sendo que a idade média do grupo estudado na primeira visita (V1) era 69,2 anos (mínimo de 57 e máximo de 91 anos), chegando a 84,53 anos (mínimo de 80 e máximo de 94 anos) na última visita (Vf).

A taxa de controle da PA inicial, com o tratamento convencional, que era de 36,6% ($n=26$), passou para 83,1% ($n=59$) ($p < 0,001$).

Os valores médios de PA diminuíram de forma significativa ao longo do tempo de seguimento, com um incremento no número de anti-hipertensivos utilizados, assim como uma otimização nas classes de drogas anti-hipertensivas prescritas. Essa otimização caracterizou-se por um aumento na utilização das classes de drogas consideradas de primeira linha [inibidores da enzima conversora de angiotensina (IECA), bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA) e bloqueadores de canais de cálcio (BCC)] (Tabelas 1 e 2).

Dentro da análise do tratamento medicamentoso, ao compararmos a prescrição inicial com a final, encontramos um aumento significativo tanto no uso de estatinas (1,4% x 52,1%; $p < 0,001$) quanto no uso de ácido acetilsalicílico (11,3% x 39,4%; $p < 0,001$).

A análise das variáveis laboratoriais evidenciou uma melhora no CT e no LDL, após a instituição do tratamento multiprofissional, com uma ressalva em relação à taxa de filtração glomerular, que piorou ao longo do seguimento (Tabela 3).

Tabela 1 – Valores médios de pressão arterial sistólica (PAS) e pressão arterial diastólica (PAD) e número médio de drogas anti-hipertensivas na visita inicial (V1) e na final (Vf). Goiânia-GO

	V1 (n=71)	Vf (n=71)	p
PAS (mmHg)	157,3 ± 21,5	142,1 ± 20,9	<0,001
PAD (mmHg)	95,1 ± 13,9	77,8 ± 10,8	<0,001
Número de drogas	1,49 ± 0,9	2,85 ± 1,2	<0,001

Teste t de Student de amostras relacionadas; significativo – $p < 0,05$; valores expressos em médias ± desvios padrões.

Tabela 2 – Distribuição das classes de drogas anti-hipertensivas na visita inicial (V1) e na final (Vf). Goiânia – GO

	V1	Vf	p
Diuréticos	53,5% (38)	60,6% (43)	0,511
IECA	22,5% (16)	46,5% (33)	0,004
BRA	4,2% (3)	35,2% (25)	<0,001
BCC	18,3% (13)	67,6% (48)	<0,001
BB	16,9% (12)	16,9% (12)	-
Espironolactona	0	5,63% (4)	0,125
Outros	29,6% (21)	16,9% (12)	0,078

Teste de McNemar; significativo $p < 0,05$; valores expressos em percentual e números absolutos; IECA: inibidor da enzima conversora de angiotensina; BRA: bloqueador do receptor de angiotensina; BCC: bloqueador de canal de cálcio; BB: betabloqueador.

Tabela 3 – Valores médios das variáveis laboratoriais na visita inicial (V1) e na final (Vf). Goiânia – GO

	V1	Vf	p
CT (mg/dl)	217,9 ± 40,5	191 ± 37,3	<0,001
HDL (mg/dl)	47,7 ± 9,8	47,3 ± 11,5	0,772
LDL (mg/dl)	139,6 ± 30,9	119,0 ± 33,2	<0,001
Triglicérides (mg/dl)	135,04 ± 66,85	122,48 ± 50,7	0,101
Glicemia (mg/dl)	102,5 ± 46,9	103,82 ± 29,7	0,819
TFG (ml/min)	62,5 ± 25,7	45,4 ± 15,2	<0,001

Teste t de Student de amostras relacionadas; significativo – $p < 0,05$; valores expressos em médias ± desvios padrões. CT: colesterol total; HDL: HDL colesterol; LDL: LDL colesterol; TFG: taxa de filtração glomerular.

Na avaliação dos hábitos de vida, não houve modificação na prevalência de tabagismo (5,6% x 1,4%; $p=0,250$) e sedentarismo (14,1% x 8,5%; $p=0,388$), mas houve uma redução significativa na prevalência do etilismo com o tratamento multiprofissional (11,3% x 1,4%; $p=0,039$).

O IMC dos pacientes diminuiu ao longo do seguimento, passando de 27,01kg/m² para 25,6kg/m², com $p=0,001$.

Em relação às comorbidades estudadas, encontrou-se um aumento no número de pacientes diabéticos (8,5% x 28,2%; $p < 0,001$). Houve aumento no número de dislipidêmicos (66,2% x 74,6%; $p=0,345$), mas não estatisticamente significativo para dislipidemia. Apenas dois eventos cardiovasculares ocorreram na população estudada ao longo do tempo de acompanhamento.

Discussão

Diversos estudos nacionais e internacionais^{7-10,15} já demonstraram a superioridade do controle da PA com o tratamento multiprofissional quando comparado ao tratamento convencional. Essa evidência, entretanto, não está disponível para o hipertenso muito idoso. Este estudo evidenciou um aumento significativo na taxa de controle da PA, com 83,1% dos pacientes hipertensos muito idosos em acompanhamento no serviço multidisciplinar, apresentando níveis tensionais controlados ao final do seguimento. Esses dados superam em muito as taxas de controle da PA em pacientes hipertensos muito idosos analisados em variados contextos clínicos. Dados epidemiológicos norte-americanos, por exemplo, demonstraram taxas de

controle de PA nessa faixa etária de 30,4%, entre 1988 e 1994, e de 53,1%, entre 2005 e 2010.¹⁶

O tratamento multiprofissional do hipertenso muito idoso reduziu os níveis de PAS em cerca de 15 mmHg e de PAD em 17 mmHg. Essa redução mais acentuada da PAD quando comparada à PAS já foi demonstrada em outros estudos com populações muito idosas.^{17,18} Da mesma forma, o incremento no número de drogas anti-hipertensivas ao longo do tempo de seguimento, encontrado neste estudo, também é reportado em outras análises de seguimento de idosos hipertensos.¹⁹

Uma característica marcante do tratamento medicamentoso observada neste levantamento diz respeito à otimização do esquema terapêutico adotado ao longo dos anos de seguimento. Tal achado, caracterizado pelo aumento do uso de drogas de primeira linha como IECA, BRA e BCC, sugere uma boa qualidade no atendimento prestado, com um direcionamento do tratamento medicamentoso para as recomendações das diretrizes mais atuais.^{11,12}

Outro dado relevante ao considerarmos o tratamento medicamentoso diz respeito à utilização crescente de estatinas e ácido acetilsalicílico no grupo estudado ao longo do seguimento. Esse dado também indica uma excelência no tratamento conduzido por equipe multidisciplinar, também norteado por diretrizes de prevenção de eventos cardiovasculares.^{20,21}

Em relação aos achados laboratoriais, demonstrou-se uma redução significativa nos valores de CT e LDL, mesmo com o envelhecimento da população estudada. Tal achado pode ser explicado pelo aumento na utilização de estatinas. Por outro lado, mesmo com uma redução significativa da PA, a taxa de filtração glomerular piorou ao longo dos mais de 15 anos de seguimento. Esse é mais um achado que pode ser explicado pelo envelhecimento da população estudada, uma vez que a perda da função renal é sabidamente progressiva a partir dos 40 anos.²²

Os hábitos de vida dessa população de muito idosos modificaram-se pouco. Tal padrão é esperado em uma população de octogenários, uma vez que a idade é um dos grandes limitadores nas mudanças dos hábitos de vida.^{23,24} Apesar disso, houve uma redução significativa no etilismo no grupo avaliado.

O envelhecimento está associado no cenário nutricional a declínio da desnutrição e aumento expressivo da prevalência de obesidade.^{25,26} Obesidade não é simplesmente o aumento de peso, mas sim o excesso da gordura corporal. O envelhecimento está associado ao aumento da massa gordurosa e mudanças no seu padrão de distribuição, com aumento de 20% a 30% na gordura corporal total (2% a 5%/década, após os 40 anos).^{27,28} A redução do IMC observada já foi demonstrada em estudos de seguimento de pacientes idosos,²⁹ porém traduz uma avaliação superficial do estado nutricional dos indivíduos idosos, quando lançamos mão apenas do IMC.

Dentre as comorbidades consideradas no estudo, o aumento significativo nos novos casos de diabetes foi demonstrado e reproduz o que encontramos em estudos de seguimento longo de pacientes hipertensos.^{29,30}

É um achado condizente com o caráter degenerativo do diabetes, já amplamente demonstrado em estudos observacionais, mesmo em não idosos.^{31,32}

Um dado extremamente interessante e que merece investigações futuras é o número reduzido de eventos no grupo estudado. Mesmo em pacientes muito idosos e com um tempo de seguimento prolongado, apenas dois eventos cardiovasculares ocorreram. Talvez um indicativo de que o tratamento multiprofissional possa ser capaz de reduzir desfechos cardiovasculares em indivíduos muito idosos.

Uma das limitações deste estudo está em seu caráter retrospectivo. Entretanto, o fato de a coleta dos dados ter sido realizada em um serviço estruturado desde a sua concepção para a geração de conhecimento científico ameniza essa limitação. No serviço em questão, a estrutura do prontuário de atendimento é objetiva e o preenchimento dos campos obrigatórios é exaustivamente treinado por toda a equipe. Com isso a capacidade de gerar dados confiáveis, mesmo não sendo de forma prospectiva, fica garantida.

Além disso, o tempo de seguimento dos pacientes foi não homogêneo na amostra. Por isso um número mínimo de três consultas no serviço foi considerado como critério de inclusão, garantindo um comprometimento mínimo do paciente com o serviço, assim como um atendimento por pelo menos dois profissionais de diferentes áreas da saúde dentro dessas três consultas. Além disso, uma análise mais detalhada desse tempo de seguimento mostra que a imensa maioria dos pacientes (85,9%) foi submetida ao tratamento multiprofissional por pelo menos 5 anos.

Outra limitação foi a ausência de um grupo controle. Não foi realizada a comparação com um grupo semelhante, pois toda a nossa população de pacientes é submetida ao mesmo tratamento multidisciplinar. A comparação que fazemos é do momento inicial em um serviço multidisciplinar, momento em que os pacientes já estão em tratamento anti-hipertensivo não multidisciplinar, com o momento final, após a instituição do tratamento multiprofissional. A utilização de um grupo controle seria a metodologia ideal para a realização de tal trabalho, entretanto a forma como a pesquisa compara de forma indireta dois padrões de tratamento em um grupo populacional pouco estudado e de difícil acompanhamento deve ser destacada. Trata-se de um estudo gerador de hipóteses, uma vez que a abordagem multiprofissional para pacientes hipertensos muito idosos não foi avaliada sob nenhuma metodologia. Além disso, os resultados extremamente positivos encontrados servirão como estímulo para que tal metodologia de tratamento seja melhor estudada e implementada de forma mais abrangente.

As perspectivas de investigação de intervenções multiprofissionais em hipertensos muito idosos são inúmeras e extremamente promissoras, como demonstrado neste estudo. Os dados encontrados sugerem que, assim como os outros subgrupos de pacientes hipertensos, os muito idosos também se beneficiam de uma estratégia de tratamento multifacetada, e que valoriza os diversos aspectos da doença e do ser humano, oferecendo a mais completa e efetiva terapia possível.

Conclusões

A intervenção multiprofissional em pacientes hipertensos muito idosos reduziu a PA e aumentou a sua taxa de controle, com a otimização do tratamento medicamentoso instituído.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa, Obtenção de dados, Análise e interpretação dos dados, Análise estatística, Obtenção de financiamento, Redação do manuscrito e Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Jardim LMSSV, Jardim TSV, Souza WKS, Pimenta CD, Sousa ALL, Jardim PCBV.

Potencial conflito de interesse

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de financiamento

O presente estudo foi parcialmente financiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Goiás.

Vinculação acadêmica

Este artigo é parte de Dissertação de Mestrado de Luciana Muniz Sanches Siqueira Veiga Jardim pela Universidade Federal de Goiás.

Referências

1. Organização Mundial de Saúde. (OMS). The uses of epidemiology in the study of the elderly. Geneva; 1984.
2. Panagiotakos DB, Chrysohouou C, Siasos G, Zisimos K, Skoumas J, Pitsavos C, et al. Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 Years) living in Ikaria Island: the Ikaria Study. *Cardiol Res Pract.* 2011;2011:679187.
3. Gottlieb MG, Schwanke CH, Gomes I, Cruz IB. Longevity and aging in Rio Grande do Sul state: a historical, ethnic and morbi-mortality profile of elderly people. *Rev Bras Geriatr Gerontol.* 2011;14(2):365-80.
4. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):e442.
5. World Health Organization (WHO). Global status report on noncommunicable diseases 2010. Geneva; 2011. [Access in 2016 Jan 10]. Available from: http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/
6. World Health Organization (WHO). The global burden of disease: 2004 update. Geneva; 2008. [Access in 2016 Jan 10]. Available from: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/
7. Proia KK, Thota AB, Njie GJ, Finnie RK, Hopkins DP, Mukhtar Q, et al; Community Preventive Services Task Force. Team-based care and improved blood pressure control - a community guide systematic review. *Am J Prev Med.* 2014;47(1):86-99.
8. Fortuna RJ, Nagel AK, Rose E, McCann R, Teeters JC, Quigley DD, et al. Effectiveness of a multidisciplinary intervention to improve hypertension control in an urban underserved practice. *J Am Soc Hypertens.* 2015;9(12):966-74.
9. 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 Mar 17;(3):CD005182.
10. Carter BL, Rogers M, Daly J, Zheng S, James PA. The potency of team-based care interventions for hypertension: a meta-analysis. *Arch Intern Med.* 2009;169(19):1748-55.
11. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Hipertensão; Sociedade Brasileira de Nefrologia. [VI Brazilian Guidelines on Hypertension]. *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(1 Suppl):1-51. Erratum in: *Arq Bras Cardiol.* 2010;95(4):553.
12. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, 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.
13. Levey AS, Bosch JP, Lewis JB, Greene T, Rogers N, Roth D. A more accurate method to estimate glomerular filtration rate from serum creatinine: a new prediction equation. Modification of Diet in Renal Disease Study Group. *Ann Intern Med.* 1999;130(6):461-70.
14. Friedewald WT, Levi RI, Fredrickson DS. Estimation of the concentration of low density lipoproteins cholesterol in plasma without use of the ultracentrifuge. *Clin Chem.* 1972;18(6):499-502.
15. Walsh JM, McDonald KM, Shojania KG, Sundaram V, Nayak S, Lewis R, et al. Quality improvement strategies for hypertension management: a systematic review. *Med Care.* 2006;44(7):646-57.
16. Berlowitz DR. Hypertension control in the elderly: too much of a good thing? *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2014;16(4):265-66.
17. Duprez D. Treatment of isolated systolic hypertension in the elderly Expert *Rev Cardiovasc Ther.* 2012;10(11):1367-73.
18. Beckett N, Peters R, Tuomilehto J, Swift C, Sever P, Potter J, et al; HYVET Study Group. Immediate and late benefits of treating very elderly people with hypertension: results from active treatment extension to Hypertension in the Very Elderly randomised controlled trial. *BMJ.* 2011;344:d7541.
19. Bohlender J, Nussberger J, Bohlender B. CO-10: are hospitalised patients aged 90 years and over treated well for hypertension? Lessons from a prospective survey. *Ann Cardiol Angeiol (Paris).* 2015;64 Suppl 1:S7.
20. Xavier HT, Izar MC, Faria Neto JR, Assad MH, Rocha VZ, Sposito AC, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. [V Brazilian Guidelines on Dyslipidemias and Prevention of Atherosclerosis]. *Arq Bras Cardiol.* 2013;101(4 Suppl 1):1-20.
21. Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S1-45. Erratum in: *Circulation.* 2015;132(25):e396; *Circulation.* 2014;129(25 Suppl 2):S46-8.
22. Fernandes NM, Fernandes N, Magacho EJ, Bastos MG. Nomogram for estimating glomerular filtration rate in elderly people. *J Bras Nefrol.* 2015;37(3):379-81.
23. Rolandi E, Frisoni GB, Cavedo E. Efficacy of lifestyle interventions on clinical and neuroimaging outcomes in elderly. *Ageing Res Rev.* 2016;25:1-12.
24. Abdelhafiz AH, Sinclair AJ. Diabetes, nutrition, and exercise. *Clin Geriatr Med.* 2015;31(3):439-51.
25. World Health Organization. (WHO). Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of the joint WHO/FAO expert consultation. Geneva; 2003.
26. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Guia alimentar para a população

Artigo Original

- brasileira: promovendo a alimentação saudável. Brasília; 2006. (Série A. Normas e Manuais Técnicos).
27. Tchernof A, Despres JP. Pathophysiology of human visceral obesity: An update. *Physiol Rev*. 2013; 93(1):359-404.
 28. Heiat A, Vaccarino V, Krumholz HM. An evidence based assessment of federal guidelines for overweight and obesity as they apply to elderly persons. *Arch Intern Med*. 2001;161(9):1194-203.
 29. Nguyen QT, Anderson SR, Sanders L, Nguyen LD. Managing hypertension in the elderly: a common chronic disease with increasing age. *Am Health Drug Benefits*. 2012;5(3):146-53.
 30. Twito O, Frankel M, Nabriski D. Impact of glucose level on morbidity and mortality in elderly with diabetes and pre-diabetes. *World J Diabetes*. 2015;6(2):345-51.
 31. Al-Saeed AH, Constantino MI, Molyneaux L, D'Souza M, Limacher-Gisler F, Luo C, et al. An inverse relationship between age of type 2 Diabetes onset and complication risk and mortality: the impact of youth-onset type 2 Diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39(5):823-9.
 32. Imamura F, O'Connor L, Ye Z, Mursu J, Hayashino Y, Bhupathiraju SN, et al. Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction. *BMJ*. 2015 Jul 21;351:h3576.