
ARTIGO DE REVISÃO

*Evidências no tratamento da hipertensão arterial em idosos**

Carlos Eduardo Paulo Cardoso¹, Denise Torejane², Rodrigo Fernando Ghiggi²

Resumo

A terapia anti-hipertensiva mostrou-se importante na redução da morbimortalidade de pacientes idosos com hipertensão arterial sistêmica. Seus benefícios persistem em pacientes com mais de oitenta anos, contudo, menos de 30% dos pacientes idosos têm adequado controle da pressão arterial. A pressão arterial sistólica é a principal preditora de doenças cardiovasculares. A avaliação da pressão arterial em idosos poderia incluir uma investigação da hipotensão ortostática. Diuréticos tiazídicos em baixas doses permanecem como terapia de primeira linha para idosos. Beta-bloqueadores, inibidores da enzima de conversão da angiotensina, bloqueadores dos receptores da angiotensina, bloqueadores dos canais de cálcio são medicações de segunda linha que poderiam ser selecionados de acordo com as comorbidades e fatores de risco do paciente.

Descritores: 1. *Hipertensão arterial sistêmica;*
2. *JNC 7;*
3. *Hipertensão em idosos;*
4. *Medicamentos anti-hipertensivos.*

Abstract

Antihypertensive therapy has been shown to reduce morbidity and mortality in older patients with elevated systolic or diastolic blood pressures. This benefit appears to persist in patients older than 80 years, but less than one third of older patients have adequate blood pressure control. Systolic blood pressure is the most important predictor of cardiovascular disease. Blood pressure measurement in older persons should

include an evaluation for orthostatic hypotension. Low-dose thiazide diuretics remain first-line therapy for older patients. Beta blockers, angiotensin-converting enzyme inhibitors, angiotensin-receptor blockers, and calcium channel blockers are second-line medications that should be selected based on comorbidities and risk factors.

Keywords: 1. *High blood pressure;*
2. *JNC 7;*
3. *Hypertension in older persons;*
4. *Antihypertensive agents.*

Introdução

No passado, havia incerteza se a hipertensão arterial deveria ser tratada em pessoas de idade avançada, pois estudos anteriores incluíam poucos pacientes com mais de 60 anos.¹

Os achados dos principais estudos em hipertensão demonstraram que mesmo pequenas reduções da PA podem reduzir de maneira significativa a morbimortalidade cardiovascular.¹

Vários estudos têm demonstrado que a elevação da pressão é prevalente em idosos devido ao fenômeno de enrijecimento das grandes artérias.²⁻⁵ O Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7) recomenda que a pressão arterial sistólica deva ser o primeiro alvo para diagnóstico e tratamento em idosos hipertensos.²⁻⁵

A meta para redução da pressão arterial (PA) recomendada pelo JNC 7 é inferior a 140/90 mmHg (inferior a 130/80 mmHg em diabéticos hipertensos ou com doença renal crônica); estando esses valores associados com diminuição de complicações cardiovasculares.² Embora muitos estudos recomendem o tratamento de idosos apenas com hipertensão sistólica isolada estágio 2 (pressão arterial sistólica superior a 160 mmHg), o JNC 7 recomenda a mesma agressividade no tratamento para idosos com hipertensão

* Trabalho realizado no Departamento de Clínica Médica do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. Disciplina de Geriatria da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná.

1. Prof. das disciplinas de Semiologia, Propedêutica e Clínica Médica da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná (FEPAR). Mestre em Medicina Interna pela UFPR. Médico do Serviço de Clínica Médica do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba.

2. Acadêmicos do 11º. semestre de Medicina da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná.

sistólica isolada estágio 1 (pressão arterial sistólica entre 140 e 159 mmHg).²⁻⁵

Vários trials controlados randomizados e metanálises têm publicado avaliações do tratamento da hipertensão em pacientes com mais de 60 anos.⁶ Em 2000, uma metanálise com 8 trials incluindo 15.693 pacientes idosos tratados com terapia convencional por 4 anos demonstrou reduzir a mortalidade total, mortalidade cardiovascular, eventos cardiovasculares fatais ou não fatais e AVEs fatais ou não fatais.⁶ Uma revisão Cochrane achou resultados similares, concluindo a importância do tratamento da hipertensão arterial em idosos como estratégia de redução da morbimortalidade.⁷ Trials mais recentes têm avaliado as diferenças entre os esquemas anti-hipertensivos (inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores do receptor AT₁ da angiotensina II, b-bloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio isolados ou em combinação) no tratamento da hipertensão em idosos.⁸⁻¹¹ Embora exista pequena diferença entre os tratamentos, não há diferença na mortalidade global.⁸⁻¹¹

A redução da pressão arterial durante um AVE (acidente vascular encefálico) ou AIT (ataque isquêmico transitório)

não é recomendada, e só nas situações mais extremas (PA > 220/120mmHg) deve-se empreender uma redução gradual. Nos pacientes vítimas de episódio isquêmico encefálico, cuja condição clínica mostre-se estável pelo menos por 2 semanas após o evento, foi efetivo iniciar uma redução lenta e gradual da pressão arterial ao longo de vários meses, demonstrando queda dos riscos de AVE recorrente em 43%.¹²

Metanálises documentaram redução de AVE em pacientes com mais de 80 anos e um benefício importante na redução de eventos cardiovasculares em pacientes com mais de 70 anos.^{2,13} O The Systolic Hypertension in The Elderly: Lacidipine Long-term Study (SHELL) documentou benefícios similares no tratamento da hipertensão em idosos em 3 grupos (60 a 69 anos; 70 a 79 anos e a partir de 80 anos).¹⁴ Não há apenas diminuição da morbidade e mortalidade, mas também melhora na qualidade de vida e preservação da função cognitiva. Entretanto, embora a demência seja mais comum em idosos com hipertensão, ainda são necessárias evidências que relacionem a hipertensão como causa de demência.¹⁵

Tabela 1 - Nível das recomendações.*

RECOMENDAÇÃO CLÍNICA	NÍVEL	COMENTÁRIO
PA isolada deve ser o 1º marcador para diagnóstico e manejo em idosos ²	B	Baseado em dados epidemiológicos
A meta para PA recomendada em idosos é < 140/90 mmHg ²	A	
A meta para PA recomendada em pacientes com diabetes e doença renal crônica é < 130/80 mmHg ²	A	Estudos em <i>Diabetes Mellitus</i> e doença renal crônica não específicos para pacientes idosos
Não há idade limite para tratar hipertensão ^{2, 6, 9, 11}	C	
Os diuréticos tiazídicos são o tratamento de 1ª linha para hipertensão sistólica isolada e devem ser considerados em qualquer esquema anti-hipertensivo em idosos ²	A	

*Dados obtidos de: Gibson MV, Dickerson LM. Management of Hypertension in Older Persons. American Family Physician 2005; 71(3): 469-476.

Considerações especiais no tratamento da Hipertensão

As recomendações do JNC 7 para tratamento da hipertensão são similares para a população em geral e idosos. Os pontos-chave incluem:

- (1) tratamento da pressão sistólica isolada;
- (2) diuréticos tiazídicos são drogas de primeira linha;
- (3) o uso de drogas de segunda linha está baseado nas comorbidades e fatores de risco (Tabela 2)^{2,16,17};
- (4) pacientes com PA sistólica >160 mmHg ou diastólica >100 mmHg geralmente necessitam de 2 ou mais agentes para alcançar a meta²;
- (5) iniciar o tratamento com dose baixa do anti-hipertensivo escolhido e titular lentamente para minimizar os efeitos adversos, como hipotensão ortostática²;
- (6) perder peso e reduzir a ingestão de sódio (máximo de 6g de sal/dia) mostraram ser intervenções possíveis e efetivas em idosos com hipertensão¹⁶. Modificações no estilo de vida, como perda de peso e redução moderada de sal, reduzem as necessidades medicamentosas (Tabela 3).^{2,18} O JNC 7 recomenda a adoção da dieta DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), a qual reduziu a pressão arterial de forma similar à terapia com monodroga¹⁶;

- (7) promover a aderência aos esquemas anti-hipertensivos, envolver os pacientes no alcance dos objetivos e garantir que a confiança do paciente e as experiências prévias sejam incorporadas ao plano de tratamento.² Simplifique o regime medicamentoso tendo em mente os custos.¹⁶
- autônômicos posturais mais lentos e uma maior prevalência de doença arterial coronariana em idosos, é importante começar com doses baixas, ajustando-as lentamente (ao longo de meses).¹⁶ Para pacientes com quadro clínico de hipotensão ortostática, os medicamentos devem ser ajustados com base na pressão arterial aferida com o paciente em pé.¹⁸

Devido a um metabolismo mais lento das drogas, reflexos

Tabela 2 – Comparação de anti-hipertensivos em idosos.^{2,16,17}

	Diuréticos tiazídicos	β-bloqueadores	IECA e BRA	Bloqueadores do canal de cálcio
Segurança	Distúrbios hidroeletrólíticos, principalmente hipocalcemia; insuf. renal aguda e desidratação; interações com a digoxina e AINHs	Broncoespasmo; interações com digoxina, diltiazem e verapamil	Distúrbio hidroeletrólítico: hipercalemia (principalmente em doença renal crônica); hipotensão; insuf. renal aguda; angioedema; interações com AINHs, diuréticos poupadores de K ⁺	•Não-diidropiridínicos: bloqueio AV, bradicardia •Diidropiridínicos: hipotensão, taquicardia reflexa. Interações: ciclosporina, sucos cítricos
Tolerabilidade	Disfunção sexual, ortostatismo	Sedação, depressão, disfunção sexual	Tosse com IECA	Edema periférico, constipação, hiperplasia gengival
Eficácia	Hipertensão, hipertensão sistólica isolada, insuf. cardíaca, diabetes, alto risco para doença cardiovascular, prevenção secundária do AVE	Hipertensão, insuf. cardíaca, pós-IAM, alto risco para doença cardiovascular	Hipertensão, insuf. cardíaca, pós IAM, alto risco para doença cardiovascular, diabetes, doença renal crônica e prevenção secundária de AVE	Hipertensão, diabetes, alto risco para doença cardiovascular. Controle dos sintomas em angina estável, isquemia miocárdica e fibrilação atrial
Preço	\$	\$	\$\$	\$\$\$
Simplicidade	1x/dia	1-2x/dia	1-2x/dia	1-2x/dia

IECA: inibidores da enzima de conversão da angiotensina; BRA: bloqueadores dos receptores AT₁ da angiotensina II; AINH: antiinflamatório não-hormonal

Tabela 3 – Modificações do estilo de vida.^{3,*,#}

Modificações	Recomendações	Redução da PA sistólica
Perda de peso	Manter IMC entre 18,5 e 24,9 kg/m ²	5-20 mmHg para 10 kg perdidos
Dieta DASH	Consumir dieta rica em frutas, vegetais e pobre em gorduras saturadas.	8-14 mmHg
Restrição de Na⁺	No máximo 2,4g de Na ⁺ ou 6g de sal por dia	2-8 mmHg
Atividade física	Exercício aeróbico regular como caminhada (no mín. 30 minutos/dia, 4x/ semana)	4-9 mmHg
Moderação no consumo de álcool	Limitar o consumo de álcool a 2 doses (30ml de álcool; 720ml de cerveja; 300ml de vinho ou 90ml de whisky) por dia para os homens e no máx. 1 dose por dia para as mulheres e indivíduos magros.	2-4 mmHg

* Combater o tabagismo para reduzir o risco cardiovascular total.

Os efeitos da modificação do estilo de vida são dose e tempo dependentes e podem ser maiores em alguns indivíduos.

AGENTES ESPECÍFICOS

Diuréticos Tiazídicos

O estudo ALLHAT, realizado em pacientes com idade média de 67 anos, mostrou que um diurético tiazídico (clortalidona) em doses baixas ou moderadas (12,5 a 25 mg) é superior ao IECA (lisinopril – 10 a 40 mg) ou ao bloqueador de canal de cálcio (anlodipino – 2,5 a 10 mg) na redução de eventos cardiovasculares com um custo muito menor.⁷ Os tiazídicos exercem um efeito maior sobre a pressão arterial sistólica que a diastólica e por isso representam as drogas de escolha para a hipertensão sistólica isolada.⁶ Quase todos os regimes anti-hipertensivos devem incluir um diurético em baixas doses.¹⁸

Alguns pontos devem ser considerados quando diuréticos tiazídicos são usados em pacientes idosos (Tabela 2). Estes são mais propensos à desidratação induzida por tiazídicos e a alterações ortostáticas; com isso, os médicos devem controlar a hipotensão ortostática e sugerir medidas para prevenção de quedas. Eletrólitos séricos devem ser monitorados frequentemente e a hipocalemia deve ser tratada com administração de potássio e a adição de um diurético poupador de potássio como a espironolactona ou a combinação de triantereno e hidroclorotiazida.^{17,19,20} A hipocalemia predispõe arritmias ventriculares e impede o efeito cardioprotetor da redução

pressórica.^{17,18,21} Embora pouco estudados, a eficácia deles pode ser menor em pacientes com doença renal crônica.^{2,17} Ácido úrico e tiazídicos competem pela excreção nos túbulos renais; por isso, é necessária cautela em pacientes com história de gota.²⁰ Ainda que as tiazidas tenham potencial para elevar os níveis de LDL colesterol e a glicemia, estes efeitos são pequenos com baixas doses.²⁰ Além disso, essa terapia provou reduzir a morbimortalidade cardiovascular em hipertensos diabéticos.^{8,18,22}

A associação com digoxina pode aumentar o risco de intoxicação digitalica, pois os diuréticos induzem distúrbios hidroeletrólíticos.¹⁷ Antiinflamatórios não-hormonais podem reduzir as ações diuréticas e anti-hipertensivas dos tiazídicos. Problemas similares podem ocorrer com doses diárias de aspirina superiores a 325 mg, mas não parecem surgir com 81 mg por dia.² Quando um inibidor da enzima conversora de angiotensina (IECA) ou um bloqueador do receptor de angiotensina (BRA) é adicionado à terapia diurética, há risco de hipotensão na primeira dose ou de insuficiência renal aguda.¹⁷

b-bloqueadores

Os b-bloqueadores reduzem a mortalidade e morbidade em idosos hipertensos.² Outras indicações para o uso de b-bloqueadores em idosos incluem: alto risco para doença coronariana, prevenção secundária do infarto agudo do miocárdio e insuficiência cardíaca (Tabela 4).

Tabela 4 – Agentes de primeira linha em condições específicas.

Hipertensão	Condição	Droga de primeira linha
Estágio 1	a) Pctes. sem condições específicas	a) Diuréticos para a maioria
	b) Insuf. cardíaca	b) Diuréticos, IECA, β-bloqueador, BRA ou antagonista da aldosterona
	c) Pós-IAM	c) IECA, beta-bloqueador ou antagonista da aldosterona
	d) Alto risco de doença coronariana	d) Diurético, β-bloqueador, IECA ou bloqueador de canal de cálcio
	e) Isquemia cardíaca	e) β-bloqueador ou antagonista de canal de cálcio
	f) Diabetes	f) Diurético, β-bloqueador, IECA, BRA ou bloqueador de canal de cálcio
	g) Doença renal crônica	g) IECA, BRA
	h) Prevenção secundária de AVE	h) Diurético + IECA
	i) Negros	i) Diurético ou bloqueador de canal de cálcio
	j) Idosos	j) Diurético para a maioria; considerar IECA, BRA, β-bloqueador, bloqueador de canal de cálcio ou combinações
Estágio 2	a) Pctes sem condições específicas	a) Combinação de 2 drogas para a maioria: diuréticos + IECA, BRA, β-bloqueador ou bloqueador de canal de cálcio
	b) Pctes com condições específicas	b) Combinação de 2 drogas para maioria: diurético + tratamento conforme estágio 1

Dados obtidos de: Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42:1221.

Embora a farmacocinética e a farmacodinâmica sejam diferentes entre os vários b-bloqueadores, eles têm eficácia anti-hipertensiva semelhantes.²

Antes de introduzir os b-bloqueadores, deve-se levar em conta que a terapia crônica foi associada com um aumento de 28% no risco de desenvolvimento de diabetes melito tipo 2.¹⁸ Beta-bloqueadores lipofílicos, como o propranolol, atravessam a barreira hematoencefálica, podendo causar sedação, depressão e disfunção sexual em idosos.¹⁵ Com isso, atenolol, bisoprolol e metoprolol são preferidos por serem cardioseletivos, com pouca solubilidade lipídica.¹⁷

Beta-bloqueadores são contra-indicados em asmáticos, principalmente os agentes não-seletivos (nadolol e propranolol).² O grupo dos b-bloqueadores pode causar bradicardia, anormalidades de condução e insuficiência cardíaca, se iniciado agressivamente, em pacientes com disfunção ventricular esquerda pré-existente, especialmente em idosos.^{2,17,20} A dose deve ser diminuída gradativamente antes da sua interrupção para minimizar o risco de taquicardia reflexa.¹⁴ Devem ser utilizados com cuidado em combinação com outros cronotrópicos negativos, tais como diltiazem, verapamil e digoxina.^{2,17,20}

Inibidores da enzima de conversão da angiotensina e bloqueadores do receptor de angiotensina II

A inibição farmacológica do sistema renina-angiotensina-aldosterona pode ocorrer por inibição na formação de angiotensina II (inibidores da enzima de conversão da angiotensina – IECAs) ou por bloqueio do seu receptor (bloqueadores do receptor AT1 de angiotensina II – BRAs). Inibidores da ECA e BRAs são agentes de primeira linha em insuficiência cardíaca, diabetes mellitus e doença renal crônica (Tabela 4)². Os IECAs (enalapril, lisinopril, ramipril, trandolapril) também são primeira linha em situações pós-infarto miocárdico, alto risco de doença coronariana e prevenção secundária de AVE². Estudos comparativos entre os IECAs mostraram eficácia semelhante.¹⁷

Geralmente, IECAs e BRAs são bem tolerados e a incidência de efeitos adversos é baixa (Tabela 2). Embora raro (1:2000), pode ocorrer angioedema em qualquer fase do tratamento e parece ser mais freqüente em negros.^{8,17,18,20} Tosse seca ocorre em 3 a 39% dos pacientes e pode ser necessário descontinuar a terapia.¹⁸ BRAs (olmesartan, candesartan, irbesartan, losartan, valsartan) são alternativas para pacientes com tosse associada a IECAs. Geralmente, é recomendado evitar o uso de BRAs em pacientes com história de angioedema relacionado ao uso de IECAs.²³

A hipotensão é uma preocupação em desidratados, pacientes com insuficiência cardíaca descompensada e

estenose renal bilateral.^{2,17} Portanto, pela alta prevalência em idosos, hipotensão e função renal devem ser monitoradas. Nestas condições, os pacientes podem ter elevação nos níveis de creatinina depois do início do uso de IECA, embora potencialmente preservem a função renal. Não há um valor limite de creatinina sérica a partir do qual o IECA não deve ser usado, mas um aumento abrupto acima de 30% autoriza a interrupção temporária ou diminuição da dose.^{2,24} Os IECAs também podem causar hipercalemia, por isso os eletrólitos séricos devem ser monitorizados periodicamente, principalmente em pacientes que utilizam diuréticos poupadores de potássio.^{2,20} A exemplo dos tiazídicos, os AINHS podem diminuir a ação anti-hipertensiva dos IECAs e BRAs.^{2,20}

Bloqueadores do canal de cálcio

Os bloqueadores do canal de cálcio inibem o influxo intracelular de cálcio nas fibras musculares lisas dos vasos, causando vasodilatação das artérias coronárias e periféricas.² Há duas classes de bloqueadores do canal de cálcio – diidropiridinas e não-diidropiridinas – ambas efetivas no tratamento da hipertensão em idosos.² Os bloqueadores do canal de cálcio são agentes de primeira linha em pacientes com alto risco de doença coronariana e diabetes mellitus (Tabela 4).² As não-diidropiridinas (diltiazem, verapamil) têm efeito inotrópico e cronotrópico negativo, sendo benéficas na fibrilação atrial e taquiarritmias supra-ventriculares.¹⁷ Diidropiridinas (amilodipina, felodipina) são seguros para uso em pacientes com insuficiência cardíaca, hipertensão ou angina estável.²⁵ Os agentes de ação curta não são recomendados, pois podem precipitar isquemia miocárdica, IAM, AVE e morte.^{2,18}

Em comparação com outros anti-hipertensivos, revisões têm verificado que os bloqueadores de canal de cálcio são equivalentes ou inferiores a outros agentes anti-hipertensivos.^{8,26,27} São efetivos em pacientes com hipertensão sensível ao sal, tais como negros e idosos.² Interações com outras drogas e alimentos são relatadas com bloqueadores do canal de cálcio (Tabela 2). Em particular, frutas cítricas podem aumentar a biodisponibilidade da felodipina levando a hipotensão importante.² O diltiazem pode inibir o metabolismo da ciclosporina, em pacientes transplantados, desencadeando intoxicação por ciclosporina.^{17,20} As diidropiridinas, principalmente nifedipina, podem causar hipotensão ortostática, edema periférico e hiperplasia gengival². Estes são problemas particularmente importantes em idosos.²⁸ O verapamil geralmente é uma causa de constipação em idosos.^{17, 20}

OUTROS AGENTES ANTI-HIPERTENSIVOS

Bloqueadores α -adrenérgicos periféricos, agentes de ação central e vasodilatadores têm uso limitado em idosos, em virtude de seus efeitos adversos.^{2,17} Embora reduzam efetivamente a pressão arterial, não reduzem a morbimortalidade em hipertensos.^{2,17}

Os agonistas α -adrenérgicos de ação central incluem: clonidina, metildopa e reserpina. Esses agentes atuam centralmente e podem causar sedação, boca seca e depressão.^{2,17} Pode haver hipotensão, retenção de sódio e água. Interrupção abrupta de altas doses pode causar hipertensão rebote, fazendo deles uma escolha ruim para pacientes com baixa aderência ao tratamento.¹⁷ Os vasodilatadores hidralazina e minoxidil também causam retenção de sódio e água e taquicardia reflexa; com isso, eles não são úteis como monoterapia.²⁰

Conclusões

A terapia anti-hipertensiva tem mostrado reduzir a morbimortalidade em idosos com hipertensão sistólica ou diastólica. Esse benefício parece persistir em pacientes com mais de 80 anos, mas a minoria tem controle adequado da pressão arterial. A pressão sistólica é o mais importante fator preditivo de doença cardiovascular. A aferição da pressão arterial em idosos deve incluir uma avaliação da hipotensão ortostática. Os diuréticos em baixas doses permanecem como terapia de primeira linha para pacientes idosos. Os beta-bloqueadores, inibidores da enzima conversora de angiotensina, bloqueadores do receptor de angiotensina II e bloqueadores dos canais de cálcio são medicamentos de segunda linha que devem ser selecionados com base nas comorbidades e fatores de risco.

Referências

- Franklin SS, Jacobs MJ, Wong ND, L'Italien GJ, Lapuerta P. Predominance of isolated systolic hypertension among middle-aged and elderly US hypertensives: analysis based on National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) III. *Hypertension* 2001; 37:869-74.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003; 42:1206-52.
- Saner H. Cardiovascular system and aging. *Ther Umsch* 2005; 62(12):827-35.
- Francos GC, Schairer HL Jr. Hypertension. Contemporary challenges in geriatric care. *Geriatrics* 2003; 58:44-9.
- Paolo V, Fabio A. Natural History of Hypertension Subtypes. *Circulation* 2005; 111(9):1094-1096.
- Staessen JA, Gasowski J, Wang JG, Thijs L, Den Hond E, Boissel JP, et al. Risks of untreated and treated isolated systolic hypertension in the elderly: meta-analysis of outcome trials. *Lancet* 2001; 357:724.
- Mulrow C, Lau J, Cornell J, Brand M. Pharmacotherapy for hypertension in the elderly. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (3):CD000028.
- ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. Major outcomes in high-risk hypertensive patients randomized to angiotensin-converting enzyme inhibitor or calcium channel blocker vs diuretic: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA* 2003; 289:178.
- Wing LM, Reid CM, Ryan P, Beilin LJ, Brown MA, Jennings GL, et al. A comparison of outcomes with angiotensin-converting-enzyme inhibitors and diuretics for hypertension in the elderly. *N Engl J Med* 2003; 348:583-92.
- Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002; 359:995-1003.
- Wassertheil-Smoller S, Psaty B, Greenland P, et al. Association between cardiovascular outcomes and antihypertensive drug treatment in older women. *JAMA* 2004; 92: 2849-59.
- PROGRESS Collaborative Group: Randomized trial of a perindopril-based bloodpressure-lowering regimen among 6105 individuals with previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet* 2001; 358:1033-41.
- Qiuping G, Ryne PR, Charles D, Vicki B. Antihypertensive Medication Use Among US Adults With Hypertension. *Circulation*. 2006; 113(2):213-21.
- Malacco E, Mancia G, Rappelli A, Menotti A, Zuccaro MS, Coppini A. Treatment of isolated systolic hypertension: the SHELL study results. *Blood Press* 2003; 12:160-7.
- Papademetriou V. Hypertension and cognitive function. Blood pressure regulation and cognitive function: A review of the literature. *Geriatrics* 2005; 60(1):20-4.

16. Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel JL, Bray GA, Harsha D, et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med* 2001; 344:3-10.
17. E-facts. The next dimension in drug information. Facts and Comparisons. Wolters Kluwer Health, Inc. Accessed online September 29, 2004, at: <http://www.efactsonline.com/>.
18. Victor R. Hipertensão Arterial. In: Cecil – Tratado de Medicina Interna. Goldman L (Ed.), Ausiello D (Ed.). Rio de Janeiro: ELSEVIER; 2005 p. 415.
19. Brett VD, Gary K, Terry J. What is the initial work-up in the diagnosis of hypertension? *Journal of Family Practice* 2005; 54(9):809-12.
20. Bryan W. Guidelines from the British Hypertension Society: *BMJ*. 2004; 329(7465):570-1.
21. Donald ML, Jane CE, Daniel L. Hypertension in Adults Across the Age Spectrum: Current Outcomes and Control in the Community. *JAMA*. 2005; 294(4):466-72.
22. Simone G; Divitiis O. Benefits of Diuretic-Based Low-Cost Antihypertensive Therapy. *High Blood Pressure & Cardiovascular Prevention* 2005; 12(2):73-8.
23. Gavras I, Gavras H. Are patients who develop angioedema with ACE inhibition at risk of the same problem with AT1 receptor blockers? *Arch Intern Med* 2003; 163:240-1.
24. Nicolas R, Tiffany P, Andrew J K, Douglas C B, Eric V, Simon T, et al. Therapy Modifications in Response to Poorly Controlled Hypertension, Dyslipidemia, and Diabetes Mellitus. *Annals of Internal Medicine* 2006; 144(7):475-84.
25. Robin PH, Alan NU, Jeffrey AC, Elijah S. Racial Disparities in Hypertension Prevalence, Awareness, and Management. *Archives of Internal Medicine* 2005; 165(18):2098-104.
26. Psaty BM, Lumley T, Furberg CD, Schellenbaum G, Pahor M, Alderman MH, et al. Health outcomes associated with various antihypertensive therapies used as first-line agents: a network meta-analysis. *JAMA* 2003; 289:2534-44.
27. Pepine CJ, Handberg EM, Cooper-DeHoff RM, Marks RG, Kowey P, Messerli FH. A calcium antagonist vs a non-calcium antagonist hypertension treatment strategy for patients with coronary artery disease. *JAMA* 2003; 290:2805-16.
28. Paglieri C, Bisbocci D, Amenta F, Veglio F. Arterial hypertension and cognitive déficit. *Ann Ital Med Int* 2004; 19(3):163-70.

Endereço para Correspondência:

Rodrigo Fernando Ghiggi
Rua: Presidente Taunay, 829, Apto. 301.
Fone: (41) 3232-6417 / 8428-1788
e-mail: rfg123@pop.com.br.
Bigorriho - Curitiba - PR.
CEP: 80430-000.