

A MEDIDA DA PRESSÃO ARTERIAL NO IDOSO

Marília Simon Sgambatti, Angela M. G. Pierin, Décio Mion Jr.

O estudo teve como objetivo investigar os fatores intervenientes na medida da pressão arterial em idosos. Foram estudados 71 pacientes (homens, 61%; média de idade, 66 ± 7 anos; baixa escolaridade; casados, 63%; ativos profissionalmente, 62%; hipertensos, 72%) encaminhados para cateterismo cardíaco em um hospital governamental de Cardiologia do município de São Paulo. Foram realizados: a) medida da pressão arterial pelo método indireto com técnica auscultatória e oscilométrica; b) medida direta da pressão arterial; c) realização da manobra de Osler; d) verificação da presença de hiato auscultatório; e e) avaliação da hipotensão postural. Os resultados mostraram que: 1) não houve diferença significativa ($p > 0,05$) na medida da pressão arterial nas diferentes posições; 2) a medida da pressão arterial pelo método oscilométrico foi significativamente maior ($p < 0,05$) que a realizada pelo método auscultatório; 3) a prevalência da manobra de Osler positiva foi de 27%, hiato auscultatório de 23% e hipotensão postural de 8%; 4) os pacientes Osler positivos e negativos não se diferenciaram em relação a idade, sexo, doença cardiovascular e hipertensão arterial; 5) a pressão sistólica avaliada com aparelho oscilométrico nos pacientes Osler negativos, hipertensos e não-hipertensos, foi significativamente maior ($p < 0,05$) que a medida com técnica auscultatória; 6) não houve diferença significativa ($p > 0,05$) nas médias das pressões sistólica e diastólica, tanto no método direto como no método indireto, entre os grupos de pacientes Osler positivo e negativo; 7) as diferenças entre os valores da pressão arterial sistólica e diastólica verificadas pelos métodos indireto e direto não foram significativas ($p > 0,05$) entre os grupos de pacientes Osler positivos e negativos; e 8) a medida direta da pressão arterial foi significativamente menor ($p < 0,05$) que a medida indireta.

Palavras-chave: idoso, medida de pressão arterial, manobra de Osler.

Rev Bras Hipertens 2000;1:65-70

Curso de Enfermagem da Faculdade de Medicina de Marília
Faculdade de Enfermagem da Universidade de São Paulo
Unidade de Hipertensão do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Endereço para correspondência:
Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 419 — CEP 054403-000 — São Paulo — SP

Recebido para aprovação: 13/12/1999. Aceito para publicação: 11/1/2000.

INTRODUÇÃO

A medida da pressão arterial no idoso pode sofrer influência de fatores que interferem na obtenção de resultados fidedignos. A pseudo-hipertensão, o hiato auscultatório e a hipotensão postural são apontados na literatura como fatores intervenientes na medida da pressão arterial no idoso, tendo implicações diretas no correto diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial⁽¹⁻⁷⁾.

O diagnóstico da hipertensão arterial ainda é realizado, quase que exclusivamente, por meio de medida casual em consultórios, utilizando-se método indireto com técnica auscultatória. A

medida da pressão arterial, independentemente da idade do paciente, pode sofrer influência de fontes de erro relativas a equipamento, observador, paciente, ambiente e técnica de medida propriamente dita⁽¹⁻⁶⁾.

Erros na medida da pressão arterial podem levar a diagnóstico incorreto de normotensão em indivíduos hipertensos, deixando-os sem tratamento e privando-os dos benefícios do mesmo. Por outro lado, o diagnóstico de hipertensão arterial em indivíduos normotensos pode submetê-los a tratamento desnecessário e ainda a custos, riscos e efeitos adversos do tratamento anti-hipertensivo inadequado^(1, 2, 5, 8).

A medida correta da pressão arterial é impres-

cindível para diagnosticar adequadamente a hipertensão arterial e instituir o tratamento, visando ao controle dos níveis tensionais, amenizando ou evitando complicações inerentes à doença.

A hipertensão arterial é uma doença de natureza multifatorial, caracterizada por níveis de pressão arterial elevados, altamente prevalente em nosso meio, atingindo índices em torno de 15% a 20% na população adulta^(9, 10), podendo chegar a acometer até 50% da população idosa⁽¹⁻⁵⁾. Essa doença, quando não tratada adequadamente, traz sérias complicações, com comprometimento de órgãos nobres. Portanto, considera-se de suma importância que o diagnóstico da hipertensão arterial seja realizado o mais precocemente possível para evitar ou amenizar os efeitos deletérios da doença.

A pressão arterial depende de mecanismos reguladores interligados (cardiocirculatórios, neuro-humorais e renais), que sofrem alterações decorrentes do processo de envelhecimento. Essas alterações inerentes ao envelhecimento, isoladamente ou de modo associado, vão interferir nos níveis pressóricos. Portanto, podem ser encontrados fatores que vão comprometer a avaliação da pressão arterial em idosos, dos quais serão destacados a pseudo-hipertensão, a manobra de Osler, o hiato auscultatório e a hipotensão postural.

A pseudo-hipertensão pode ser definida como valor indevidamente elevado da pressão arterial quando verificada pelo método indireto, comparado com o valor da pressão arterial verificada pelo método direto, devido a aterosclerose excessiva associada ou não a hipertrofia medial na árvore arterial^(1-7, 11-16).

Ao abordar a pseudo-hipertensão no idoso, Messerli e colaboradores⁽¹⁾ descreveram as idéias de Willian Osler, escritas e publicadas na primeira edição dos "Princípios e Prática da Medicina", em 1892, sugerindo a realização de uma simples manobra a ser realizada à beira do leito, identificando assim a pseudo-hipertensão. Essa manobra (manobra de Osler) consiste em "palpar a artéria braquial ou radial do mesmo lado, insuflando o manguito de pressão a um nível mais elevado do que a pressão sistólica. Persistindo a palpabilidade da artéria braquial ou radial, apesar da oclusão das mesmas, a "manobra era considerada positiva. Ao contrário, quando elas colabassem e não mais fossem palpáveis, a ma-

nobra era considerada negativa"^(1, 2).

A existência do hiato auscultatório também é um artifício que pode estar presente quando se mede a pressão arterial no paciente idoso. O hiato auscultatório consiste em desaparecimento de ausculta durante a deflação do manguito, geralmente entre o final da fase I de Korotkoff e início da fase II. Tal deficiência pode estender-se por até 40 mmHg, levando à hipoestimação da pressão arterial sistólica ou hiperestimação da pressão arterial diastólica^(3, 4, 6, 8, 11, 13). A presença do hiato auscultatório pode ser detectada por meio da etapa de palpação do pulso radial e inflação do manguito até que o pulso desapareça, garantindo que a pressão exercida pela inflação do manguito seja suficiente para ultrapassar os níveis da pressão arterial sistólica^(3, 6).

Além da manobra de Osler, da pseudo-hipertensão e do hiato auscultatório, a hipotensão postural também é relacionada como fator interveniente na medida da pressão arterial do idoso.

Carvalho e colaboradores⁽⁴⁾ definem hipotensão postural ou ortostática como sendo queda de 30% ou mais da pressão arterial sistólica, quando se assume a postura vertical, após estar em posição sentada ou deitada. Já Cavagna⁽¹⁷⁾ e Mader⁽¹⁸⁾ definem como sendo redução maior ou igual a 20 mmHg na pressão arterial sistólica, ou redução maior ou igual a 10 mmHg na pressão arterial diastólica, após passar da posição supina ou sentada para a ereta^(17, 18). Andrade e Silva⁽¹⁹⁾ consideram portadores de hipotensão ortostática os pacientes que apresentam, além da diminuição igual ou maior a 20 mmHg nos níveis pressóricos sistólico ou diastólico, a associação de sintomas como tontura, visão turva, astenia, síncope e outros, quando da mudança da posição supina para a posição ereta⁽¹⁹⁾. A prevalência da hipotensão postural ou ortostática em idosos saudáveis é apontada por diferentes autores, com índices variando de 10% a 33%^(3, 4, 17, 19).

Portanto, frente aos aspectos aqui destacados, que interferem na medida da pressão arterial no idoso, ressalta-se a importância da mensuração adequada da pressão arterial nessa população.

Para a adequada mensuração da pressão arterial, independentemente da idade, deve-se estar atento às recomendações gerais do II e do III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial^(9, 10).

Cuidados devem ser tomados no intuito de garantir a acurácia da medida da pressão arterial, evitando fatores de erro relacionados a equipamento, observador, paciente e ambiente, conforme descrito por Mion e Pierin⁽¹²⁾, que também podem levar a interpretações incorretas de medida da pressão arterial.

A hipertensão arterial em idosos é considerada uma das causas mais importantes de morbidade e de mortalidade prematura, não só pela sua alta prevalência, de aproximadamente 50%, como também por constituir maior fator de risco para complicações cardiovasculares^(2, 5, 7, 14, 20-29); está, também, diretamente relacionada com a incapacidade e a perda da autonomia, o que leva à diminuição na qualidade de vida no idoso.

A correta medida da pressão arterial associada ao diagnóstico adequado da hipertensão arterial implica, diretamente, o tratamento da hipertensão arterial, o qual deve ser feito por meio de medidas farmacológicas ou não-farmacológicas, com o objetivo de minimizar o quadro de morbidade e mortalidade cardiovasculares associado à hipertensão arterial.

Considerando a importância de se realizar a medida da pressão arterial corretamente, afastando todas as possibilidades de erro e as particularidades na medida da pressão arterial no idoso, realizou-se estudo que teve como finalidade caracterizar a medida da pressão arterial em idosos, analisando os fatores intervenientes.

Os objetivos do estudo foram: a) avaliar a prevalência de manobra de Osler, hiato auscultatório e hipotensão postural; b) comparar os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica, obtidos pelo método indireto, com técnicas auscultatória e oscilométrica em diferentes posições; e c) comparar os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica, obtidos pelo método indireto e direto, em pacientes Osler positivos e Osler negativos.

POPULAÇÃO E MÉTODO

O presente estudo foi realizado em um hospital governamental, de nível terciário, especializado em atendimento e tratamento das afecções cardiocirculatórias, localizado na cidade de São Paulo.

A população estudada foi composta por uma amostra de 71 pacientes (66 ± 7 anos, 61% homens, 80% com primeiro grau incompleto, 63%

casados, 62% ativos profissionalmente e 72% com hipertensão arterial), encaminhados eletivamente ao serviço de hemodinâmica para a realização de cateterismo cardíaco e que se encontravam dentro dos critérios de inclusão para o estudo (agendamento prévio do procedimento, com idade igual ou superior a 50 anos, ambos os sexos, que apresentavam circunferência braquial variando de 24 cm a 32 cm e que concordaram em participar do estudo).

Foram realizados os seguintes procedimentos na primeira etapa: a) medidas da pressão arterial sistólica e diastólica, em membro superior direito, nas posições deitada e em pé, pelo método indireto com técnica oscilométrica, três vezes consecutivas, com intervalo de dois minutos entre as medidas; b) avaliação da manobra de Osler; e c) medidas da pressão arterial sistólica e diastólica, em membros superiores direito e esquerdo, na posição sentada, pelo método indireto com técnicas oscilométrica e auscultatória simultaneamente, três vezes consecutivas, com intervalos de dois minutos entre as medidas. Na segunda etapa, procedeu-se à troca das técnicas entre os braços, iniciando uma nova seqüência de três medidas simultâneas e verificação da presença do hiato auscultatório. Na terceira etapa, foram avaliados 37 pacientes com média de idade de 66 ± 7 anos, sendo 16 mulheres e 21 homens, divididos em 13 pacientes com manobra de Osler positiva e 24 pacientes com manobra de Osler negativa, sendo então realizada a medida da pressão intra-arterial durante a realização do cateterismo cardíaco, e uma medida das pressões arteriais sistólica e diastólica, em membro superior esquerdo, na posição deitada, pelo método indireto com técnica auscultatória com aparelho de coluna de mercúrio, simultaneamente à medida direta da pressão direta.

RESULTADOS

As médias das pressões arteriais sistólica e diastólica pelo método oscilométrico, quando comparadas nas diferentes posições (sentada, deitada e em pé), foram similares ($154 \pm 35/91 \pm 22$ mmHg, $153 \pm 37/94 \pm 24$ mmHg e $151 \pm 23/91 \pm 17$ mmHg). Medidas das pressões arteriais sistólica e diastólica verificadas com técnica oscilométrica em membro superior direito ($151 \pm 23/91 \pm 17$ mmHg) foram significativamente maiores ($p < 0,05$) que as pressões sistólica e dias-

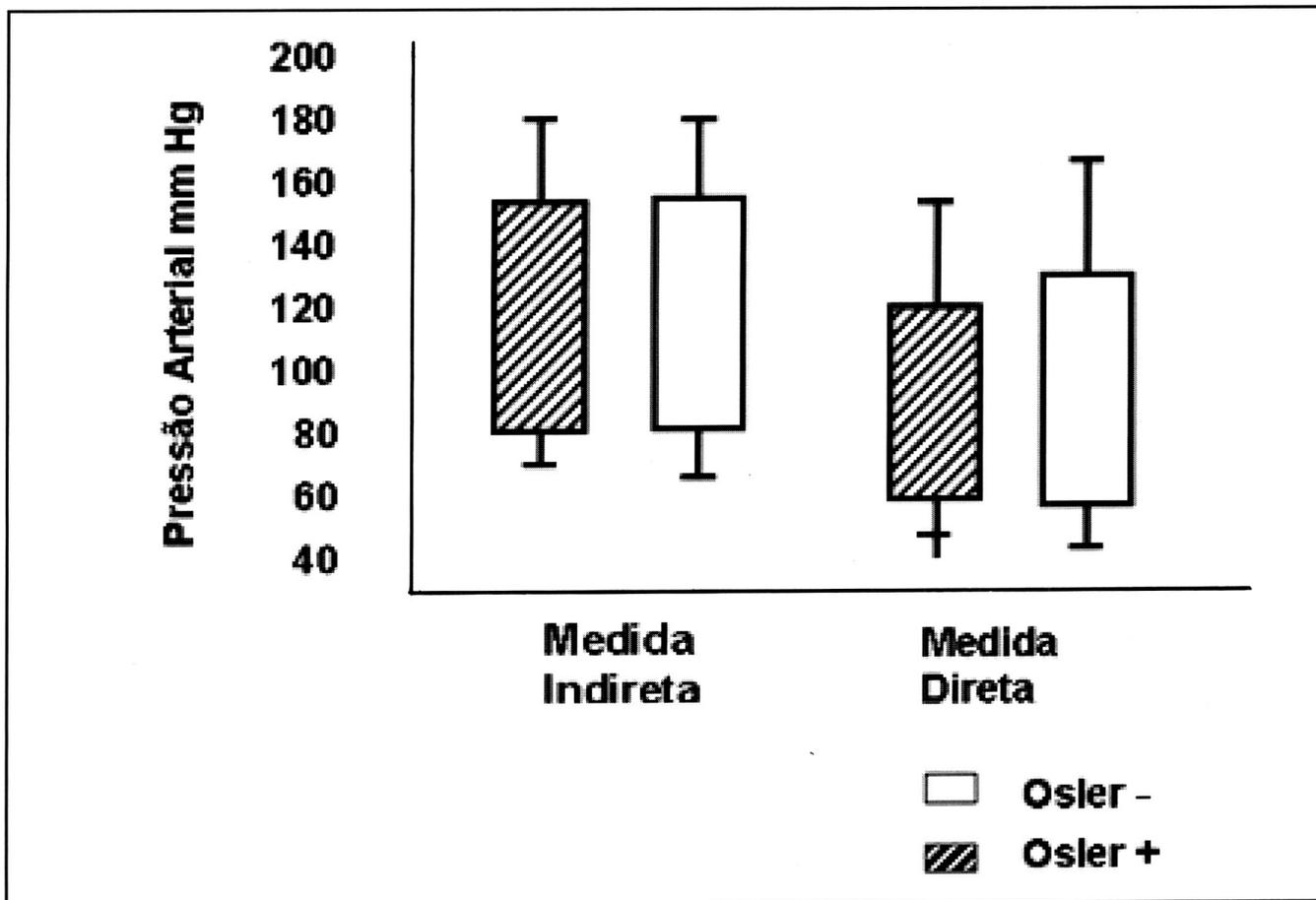


Figura 1. Comparação das pressões arteriais sistólica e diastólica, em pacientes Osler positivos (n = 13) e negativos (n = 24), entre o método indireto com técnica auscultatória e o método direto. São Paulo, 1999.

tólica verificadas com técnica auscultatória em membro superior contralateral ($146 \pm 23/89 \pm 14$ mmHg).

A manobra de Osler foi positiva em 27% dos pacientes analisados; o hiato auscultatório foi detectado em 16 pacientes e teve a magnitude de 17 ± 10 mmHg para o membro superior direito e de 17 ± 13 mmHg para o membro superior esquerdo; e apenas 6 pacientes apresentaram hipotensão postural, caracterizada como diferença maior ou igual a 20 mmHg na pressão arterial sistólica ou maior ou igual a 10 mmHg na pressão arterial diastólica.

Todos os pacientes que apresentaram hipotensão postural e 12 pacientes que apresentaram hiato auscultatório tinham o diagnóstico de hipertensão arterial. Dos pacientes Osler positivos, 13 tinham o diagnóstico de hipertensão arterial.

Em 42% dos pacientes estudados, não foi encontrado nenhum dos três fatores intervenientes anteriormente citados.

Não houve diferença nos valores das pressões

arteriais sistólica e diastólica quando analisados pelo mesmo método entre os grupos Osler positivo e negativo ($158 \pm 25/89 \pm 9$ "versus" $159 \pm 24/90 \pm 14$ mmHg). Porém, quando comparados os métodos direto e indireto de medida da pressão arterial, os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica obtidos pelo método direto ($127 \pm 31/69 \pm 18$ e $136 \pm 34/67 \pm 12$ mmHg, nos pacientes Osler positivos e Osler negativos, respectivamente) foram significativamente menores ($p < 0,05$) que os valores de pressão verificados pelo método indireto com técnica auscultatória.

As diferenças entre os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica, verificadas pelos métodos indireto e direto, também não foram significativamente diferentes ($p > 0,05$) entre os grupos de pacientes Osler positivos e Osler negativos.

CONCLUSÃO

O principal achado do presente estudo evidenciou que não houve diferença entre as medi-

das da pressão arterial verificadas com o mesmo método de medida, direta ou indireta, nos grupos de pacientes Osler positivos e negativos. Porém, quando comparados os métodos direto e indireto de medida da pressão arterial, os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica obtidos pelo método direto foram significativamente menores que os valores de pressão verificados pelo método indireto com técnica auscultatória.

As diferenças entre os valores das pressões arteriais sistólica e diastólica, bem como os percentuais das diferenças, verificadas pelos métodos indireto e direto, foram semelhantes nos dois grupos de pacientes Osler positivos e negativos. Portanto, a presença da manobra de Osler não foi prognóstica para caracterizar diferenças entre os dois grupos de pacientes, Osler positivos e Osler negativos, estudados.

Os dados apresentados nesse estudo reforçam mais uma vez a importância da medida da pressão arterial específica em uma população idosa. A responsabilidade que todos os profissionais da área da saúde, quer seja realizando a medida da pressão arterial ou orientando membros da equipe sob sua supervisão, têm frente ao diagnóstico da hipertensão arterial ou avaliação da terapêutica instituída reveste-se de caráter de extrema relevância. O importante é que todos estejam alertados para as peculiaridades que cada faixa etária apresenta em relação à medida da pressão arterial e em conjunto ajudar o hipertenso a vencer as dificuldades inerentes à presença de doença crônica e a vencer os obstáculos no controle dos níveis tensionais, direcionando-o para o autocuidado e com qualidade de vida satisfatória.

BLOOD PRESSURE MEASUREMENT IN THE ELDERLY

Marilia Simon Sgambatti, Angela M. G. Pierin, Décio Mion Jr.

The present study was intended to investigate the intervening factors observed during blood pressure measurement in elderly. Seventy-one patients were studied (61% male, mean age 66 ± 7 years, low educational level; married, 63%; professionally active, 62%; with hypertension) and referred to cardiac catheterization which was performed in a governmental hospital in São Paulo, Brazil. The following procedures were carried out: a) blood pressure measurement using the indirect method with auscultatory and oscillometric techniques; b) blood pressure direct measurement; c) use of Osler maneuver; d) verification of the auscultatory gap presence; and e) postural hypotension evaluation. Results showed that: 1) no significant difference ($p > 0,05$) could be observed in the blood pressure measurements in the different positions; 2) blood pressure measurement using the oscillometric method was significantly higher ($p < 0,05$) than the auscultatory method; 3) the prevalence of Osler's positive maneuver was of 27%, auscultatory gap 23%, and postural hypotension 8%; 4) positive and negative Osler patients failed to show any differences in relation to age, gender, cardiovascular disease, and arterial hypertension; 5) the systolic pressure measurement evaluated by an oscillometric technique in Osler negative hypertensive and no-hypertensive patients, was significantly higher ($p < 0,05$) than the measurement with the auscultatory technique; 6) no significant differences ($p > 0,05$) could be observed in the systolic and diastolic mean pressures either using the direct and indirect method in groups of Osler positive and negative patients; 7) no significant differences were shown between values of systolic and diastolic pressures verified by either indirect and direct methods ($p > 0,05$) in groups of positive and negative Osler patients; and 8) the blood pressure direct measurement was significantly lower ($p < 0,05$) that of the indirect measurement.

Key words: elderly, blood pressure measurement, Osler maneuver.

Rev Bras Hipertens 2000;1:65-70

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Messerli FH, Ventura HO, Amodeo C. Osler's maneuver and pseudohypertension. *N Engl J Med* 1985;312:1548-51.
2. Messerli FH. Osler's maneuver, pseudohypertension, and true hypertension in the elderly. *Am J Med* 1986;80:906-10.
3. Messerli FH, Schmieder RE. Blood pressure measurement in the elderly. In: O'Brien E, O'Malley K, eds. *Blood Pressure Measurement*. New York: Elsevier; 1991.
4. Carvalho Filho ET, Pasini V, Papaléo Netto M. Hipertensão arterial. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M, eds. *Geriatria: Fundamentos, Clínica e Terapêutica*. São Paulo: Atheneu; 1994.
5. Byyny RL. Hypertension in the elderly. In: Laragh JH, Brenne R, eds. *Hypertension: Pathophysiology, Diagnosis, and Management*. New York: Raven Press Ltd.; 1995.
6. Carvalho Filho ET, Azul LGS, Curiati JAE. Hipertensão arterial no idoso. *Arq Bras Cardiol* 1983;41:211-9.
7. Malachias MVB. Hipertensão arterial em idosos. In: Cançado FAX. *Noções Práticas de Geriatria*. Belo Horizonte: Coopmed; 1994.
8. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997;157:2413-45.
9. II Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial. *J Bras Nefrol* 1994;16:257-78.
10. III Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial, 1998. São Paulo, 40p.
11. Baker RH, Ende J. Confounders of auscultatory blood pressure measurement. *J Gen Intern Med* 1995;10:223-31.
12. Mion Jr D, Pierin AMG. *Manual de Medida da Pressão Arterial: Como Identificar e Evitar Fatores de Erro*. São Paulo: Liga de Hipertensão do Hospital das Clínicas, 1997.
13. Hill MN, Grim CM. How to take a precise blood pressure: fine-tune your technique to minimize the influence of the myriad factors that can corrupt blood-pressure readings. *Am J Nurs* 1991;91:38-42.
14. Tsapataris NP, Napolitana GT, Rothchild J. Osler's maneuver in an outpatient clinic setting. *Arch Intern Med* 1991;151:2209-11.
15. Frohlich ED, Grim C, Labarthe DR, Maxwell MH, Perloff D, Weidman WH. Recommendations for human blood pressure determination by sphygmomanometers. *Hypertension. Circulation* 1988;11(Suppl):210-21.
16. Petrie JC, O'Brien ET, Littler WA, de Swiet M. Recommendations on blood pressure measurement. *Br Med J* 1986;293:611-5.
17. Cavagna L. Hipotensão ortostática em geriatria. *Geriatria* 1996;1:46-50.
18. Mader SL. Hipotensão ortostática, tonteira e síncope. In: Calkins E, Ford AB, Katz PR, eds. *Geriatria Prática*. Rio de Janeiro: Revinter; 1997.
19. Andrade NP, Silva AA. Hipotensão ortostática em idosos hospitalizados. *Gerontologia* 1998;6:111-6.
20. Abernethy DR, Andrawis N. Hipertensão no idoso. In: Calkins E, Ford A, Katz PR, eds. *Geriatria Prática*. Rio de Janeiro: Revinter; 1997.
21. Freitas EV. Conduta não-farmacológica na hipertensão arterial. *Arq Geriat Geront* 1997;1:7-30.
22. Birkenhäger WH, Leeuw PW. Impact of systolic blood pressure on cardiovascular prognosis. *J Hypertens* 1988;6:21-4.
23. Pathy SJ. Hypertension and associated in elderly patients. *J Hypertens* 1988;6:37-40.
24. Vokonas PS, Kannel WB, Cupples LA. Epidemiology and risk of hypertension in the elderly: the Framingham Study. *J Hypertens* 1988;6:3-9.
25. Amery A. Hypertension in the elderly. *Acta Med Scand* 1981;210:221-9.
26. Decourt LV, Assis RVC, Pileggi F. Aspectos estruturais do coração idoso: inferências clínicas. In: Carvalho Filho ET, Papaléo Netto M, eds. *Geriatria: fundamentos, clínica e terapêutica*. São Paulo: Atheneu; 1994.
27. Borhani NO. Isolated systolic hypertension in the elderly. *J Hypertens* 1988;6(Suppl 1):15-9.
28. Golden RL. Pseudohypertension and the Osler maneuver. *JAMA* 1993;269:214-5.
29. Reeves RA. Does this patient have hypertension? *JAMA* 1995;273:1211-8.