

HIPOTENSÃO POSTURAL EM INDIVÍDUOS COM IDADE SUPERIOR A 60 ANOS

Marcos F. de Barros Filho,¹ Rogério F. de Barros,¹ Décio Luis P. de Campos,¹ Delmo Sakabe,¹ Hudson Hübner França²

RESUMO

Os autores estudaram a incidência de hipotensão postural sistólica e diastólica numa população de idosos (n:60; >60 anos, 31 do sexo feminino) residentes no Lar São Vicente de Paulo, em Sorocaba-SP.

Houve queda significativa de pressão arterial em 30% dos casos. No primeiro minuto (a pressão arterial foi medida na posição ortostática durante três minutos consecutivos), a hipotensão sistólica foi mais freqüente nas mulheres; entretanto, no primeiro minuto, a queda da pressão diastólica foi mais freqüente nos homens.

Os autores tecem comentários sobre as causas de hipotensão postural, a fisiopatologia, principais conseqüências e tratamento.

Descritores: hipotensão postural, síncope.

Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, v. 4, n. 1-2, p. 50-56, 2002

INTRODUÇÃO

Hipotensão postural é definida como uma queda na pressão arterial de 20mmHg ou mais na pressão sistólica e/ou de 10mmHg ou mais na pressão diastólica, quando o indivíduo passa da posição supina para a ortostática.¹ É um problema clínico relativamente comum e que, com freqüência, cria situações desagradáveis para as pessoas a quem acomete. Algumas vezes se torna limitante e pode, até mesmo, ser causa de acidentes graves.³ Suas causas são múltiplas e variadas e, muitas vezes, se somam e confluem num mesmo paciente. Em pessoas idosas com mais de sessenta anos tem incidência relativamente maior que na população jovem e, em geral, se deve a mais de uma causa concomitante e, muitas vezes, frustra a

terapêutica instituída.

Por tudo isto, resolvemos estudar sua incidência em nosso meio.

OBJETIVO

O objetivo desta pesquisa é verificar a incidência de hipotensão postural em indivíduos idosos (acima de 60 anos) em nosso meio e correlacioná-la com situações clínicas e uso de medicamentos.

CASUÍSTICA, MATERIAL E MÉTODOS

Previamente à seleção de pacientes e coleta de dados, fizemos uma revisão minuciosa de técnicas para o procedimento a ser realizado e da literatura sobre o assunto. Como o trabalho baseia-se em medidas de pressão e ausculta cardíaca, realizamos estudo aprofundado de toda a técnica e conhecimento científico envolvidos nestes dois procedimentos médicos. Este estudo foi feito através de consulta bibliográfica específica. Também nos foi recomendado um vídeo explicativo (Padronização da determinação da pressão arterial, produzido pela Sociedade Brasileira de Hipertensão), no qual todo o processo de medição da pressão arterial era detalhado. O material utilizado consistiu em um esfigmomanômetro de coluna de mercúrio, novo, sem uso prévio, através do qual todas as medições de pressão foram realizadas. Para a ausculta cardíaca, cada pesquisador utilizou seu próprio estetoscópio. Para a aferição do tempo, utilizamos relógios de pulso com cronômetro.

Realizamos o trabalho na casa de repouso Lar São Vicente de Paulo. A casuística é constituída de 60 indivíduos dos sexos masculino e feminino.

1 - Acadêmicos do curso de Medicina - CCMB/PUC-SP.

2 - Professor Titular do Depto. de Medicina - CCMB/PUC-SP.

A população feminina era composta por 31 pessoas. A idade média dos indivíduos femininos era de 75,9 anos, sendo a mais jovem com 60 anos e a mais idosa com 88. A população masculina se constituiu de 29 indivíduos. A idade média dos indivíduos masculinos era de 72,3 anos, variando de 60 até 90 anos. A coleta de dados foi realizada entre outubro de 2001 e fevereiro de 2002. O *n* de 60 indivíduos foi determinado previamente tendo em vista a análise estatística do trabalho.

Fomos auxiliados durante todo o atendimento pela enfermeira chefe do asilo, que nos prestou preciosa ajuda durante as atividades, além dos alunos - todos do primeiro ano - foi-lhes fornecer dados importantes sobre a história clínica dos pacientes, medicamentos em uso e doenças associadas, já que muitos possuíam antecedentes mórbidos pessoais que não constavam dos registros. A coleta de dados foi feita alguns dias no período da manhã das 9h às 11h e, em outros, no período da tarde, das 14h às 16h, sempre, no mínimo, uma hora e meia após ingestão de alimento, uso de tabaco, caféina ou outro fator capaz de desencadear mudanças na pressão arterial. Todos os participantes do trabalho, por livre e espontânea vontade, assinaram o termo de consentimento.

A primeira medida de pressão foi feita após cinco minutos de repouso em posição supina e, em seguida, com um, dois e três minutos em posição ortostática. Simultaneamente, foi contada a frequência cardíaca por ausculta do coração.

No prontuário foram assinaladas doenças relatadas pelo indivíduo bem como os medicamentos em uso. Para facilitar a coleta, elaboramos uma ficha

de preenchimento com *lay-out* prático e objetivo para que sua consulta posterior fosse simplificada.

Concomitantemente, realizamos o procedimento de modo idêntico com outro grupo composto por 58 pessoas, sendo 32 mulheres e 26 homens, alunos do curso de Medicina do Centro de Ciências Médicas e Biológicas CCMB/PUC-SP. A população masculina tem em média 19,6 anos de idade, sendo o mais novo com 17 e o mais velho com 24 anos. As mulheres possuem média de idade de 19,9 anos, com os extremos de 18 e 24 anos. A título de complementação ao procedimento realizado com os alunos - todos do primeiro ano - foi-lhes ministrada uma aula sobre pressão arterial para que além de serem colaboradores com esse estudo científico, tivessem a oportunidade de aprender sobre a pressão arterial e suas particularidades, bem como sobre o método de sua medição. Este grupo de alunos não foi considerado um grupo controle, tendo sido estudado apenas de modo ilustrativo.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foram utilizados os seguintes testes estatísticos: 1 - Teste do Qui Quadrado ou teste exato de Fisher, teste de G de Cochran e análise de variância por postos de Kruskal- Wallis.

RESULTADOS

Os resultados por nós obtidos neste trabalho estão expressos nos gráficos, tabelas e quadros que se seguem.

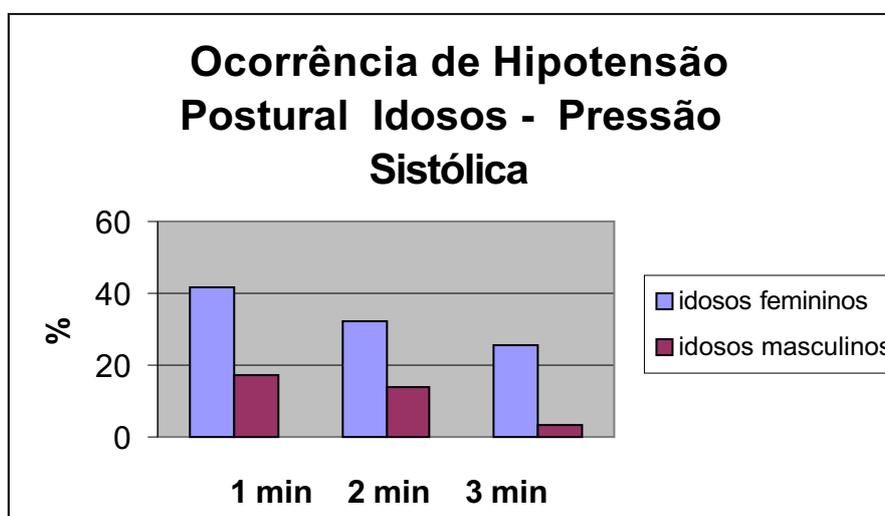


Gráfico 1: Demonstra o percentual de ocorrência de hipotensão postural na medição da pressão sistólica nos diferentes momentos da medição, por sexo.

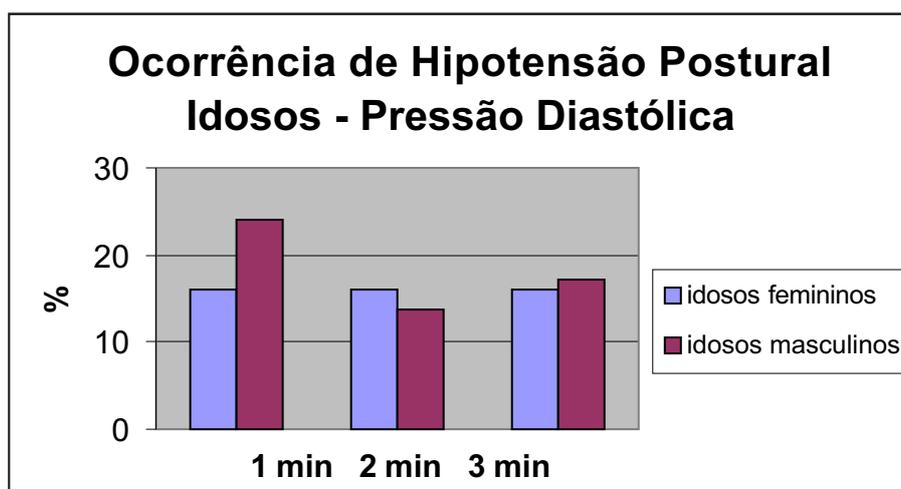


Gráfico 2: Demonstra o percentual de ocorrência de hipotensão postural na medição da pressão diastólica nos diferentes momentos da medição, por sexo.

Tabela 1: Pressão sistólica idosos 1º minuto

	Resposta com hipotensão	Resposta sem hipotensão	Total	% de resposta com hipotensão
Fem.	13	18	31	41,9
Masc.	5	24	29	17,2
Total	18	42	60	30

Teste Qui Quadrado
 $P < 0,05$ Feminino $>$ Masculino

Quadro 1: Idosos femininos pressão sistólica n=31

	Até 1º minuto com hipotensão	Até 2º minuto com hipotensão	Até 3º minuto com hipotensão
N	13	10	8
% do N total	41,9	32,3	25,8

Teste G de COCHRAN=25,88 ($p < 0,001$)

Quadro 2: Idosos masculinos pressão sistólica n=29

	Até 1º minuto com hipotensão	Até 2º minuto com hipotensão	Até 3º minuto com hipotensão
N	5	4	1
% do N total	17,2	13,7	3,4

Teste G de COCHRAN=8,50 ($p < 0,05$)

Quadro 3: Idosos femininos pressão diastólica n=31

	Até 1º minuto com hipotensão	Até 2º minuto com hipotensão	Até 3º minuto com hipotensão
N	5	5	5
% do N total	16,1	16,1	16,1

Teste G de COCHRAN=8,33 ($p < 0,05$)

Quadro 4: Idosos masculinos pressão diastólica n=29

	Até 1º minuto com hipotensão	Até 2º minuto com hipotensão	Até 3º minuto com hipotensão
N	7	4	5
% do N total	24,1	13,7	17,2

Teste G de COCHRAN=13,00 (p<0,01)

DISCUSSÃO

A hipotensão postural é freqüentemente observada em pessoas idosas e pode resultar em substancial morbidade e mortalidade por quedas e desmaios associados.³

Em trabalho recente, Kario e *col.* verificaram que pacientes hipertensos idosos que apresentam hipotensão postural, muitas vezes, têm doença cerebrovascular avançada e podem apresentar risco elevado de eventos cerebrovasculares.⁹

O quadro de hipotensão postural é definido como uma queda na pressão sistólica de 20mm de Hg ou mais, e/ou 10mmHg ou mais na pressão diastólica, em situações de mudanças bruscas de posição supina para a posição ortostática.¹¹ A hipotensão postural é comumente associada a alguns fatores como hipovolemia, medicamentos que alteram o tono vascular, distúrbios neuro-humorais, disfunção cardíaca, *diabetes mellitus* e disautonomia - secundária ou primária.²

As causas da hipotensão postural dividem-se em neurogênicas e não neurogênicas.^{14,8} Como regra geral, a queda pressórica na mudança brusca de posição nos casos não neurogênicos é acompanhada de um aumento compensatório na

freqüência cardíaca (freqüentemente excedendo 15 a 30 batimentos por minuto),⁷ sugerindo que os mecanismos autonômicos estejam intactos.¹³ Esse tipo de resposta encontra-se associada ao descondicionamento físico, uso de drogas ou à hipovolemia (sangramento, desidratação, dilatação dos vasos esplâncnicos pós-prandial etc.) (Tabela 2).

No idoso, por vezes, pode não haver taquicardia perante uma perda líquida, em virtude da diminuição da cardioaceleração que ocorre com o envelhecimento.⁴

O aumento da freqüência cardíaca não é observado nos pacientes com causas neurogênicas de hipotensão postural ou, se ocorre, nunca é superior a 10 batimentos por minuto.⁴

A presença de hipotensão postural sem taquicardia compensatória é sugestiva de disfunção do sistema nervoso autônomo por acometimento das fibras eferentes para o coração. Outros sintomas acompanham a disautonomia no homem como impotência, perda da libido, distúrbios da micção e do hábito intestinal etc.⁴

Dentre as causas neurogênicas de hipotensão postural destacamos (Tabela 3):

Tabela 2: Causas não neurogênicas de hipotensão ortostática

MEDICAMENTOS	REDUÇÃO DO VOLUME INTRAVASCULAR	FALÊNCIA DA BOMBA CARDÍACA
Hipotensores Diuréticos Vasodilatadores Antidepressivos Barbitúricos Opiáceos	Desidratação Diarréia Hemorragia Queimaduras Diabetes insipidus Insuficiência adrenal Dilatação esplâncnica pós-prandial Febre	Infarto do miocárdio Miocardite Pericardite constrictiva Estenose aórtica Taquiarritmias Bradiarritmias

Tabela 3: Causas neurogênicas de hipotensão ortostática

DISFUNÇÃO AUTONÔMICA PRIMÁRIA	DISFUNÇÃO AUTONÔMICA SECUNDÁRIA
Síndrome de Shy-Drager	Esclerose múltipla
Disautonomia subaguda	Tumor cerebral
Falência autonômica idiopática	Siringomielia
Doença de Parkinson	Diabetes mellitus
	Síndrome de Guillain-Barré
	Neuropatia alcoólica
	AIDS
	Amiloidose

A hipotensão postural tem prevalência de cerca de 20% em pessoas até 65 anos e de 30% naqueles indivíduos com mais de 75.³ Sabe-se, também, que a incidência de fraturas de quadril aumenta de forma linear após os 60 anos de idade. Esses padrões de fratura podem estar em parte relacionados ao mecanismo da queda, pois uma pessoa idosa pode não ter coordenação suficiente para interromper uma queda lançando rapidamente os braços para frente.¹⁴

A fisiopatologia da queda em idosos é a isquemia cerebral temporária, devida à redução do fluxo sanguíneo cerebral a, aproximadamente, 40% do normal.^{1,12} Isto se verifica, principalmente, em pacientes hipertensos, nos quais uma pequena queda na pressão pode produzir isquemia cerebral¹⁰; na diminuição da pressão sistólica, após refeições que direcionam boa parte do débito cardíaco para a área esplâncica; na redução da sensibilidade do reflexo baroreceptor a estímulos hipotensores⁶; na redução volumétrica intravascular, uma vez que fatores relacionados à idade provocam mudanças fisiológicas que favorecem a desidratação^{5,8}; nos efeitos adversos de medicamentos tais como fenotiazínicos, antidepressivos tricíclicos, ansiolíticos, diuréticos, medicamentos anti-hipertensivos com efeitos no sistema nervoso central (SNC) ou periférico¹⁰ e nas doenças que interferem na regulação autonômica da pressão sanguínea.¹⁰

Desta maneira, a avaliação do paciente deve contabilizar diversos fatores a fim de se identificar a causa da hipotensão postural no paciente idoso, identificação necessária para a abordagem terapêutica adequada.

Em nossa pesquisa, encontramos hipotensão sistólica em 17,2% no primeiro minuto, 13,7% no

segundo minuto e 3,4% no terceiro minuto nos indivíduos idosos do sexo masculino, resultado esse significativo ($p < 0,05$ - quadro 2). A pressão diastólica caiu de modo importante em 24,1% no primeiro minuto, 13,7% no segundo minuto e 17,2% no terceiro minuto para o mesmo grupo de indivíduos, sendo também significativo ($p < 0,01$ - quadro 4). Nas mulheres a hipotensão sistólica ocorreu em 41,9% no primeiro minuto, 32,3% no segundo minuto e 25,8% no terceiro minuto, sendo estatisticamente significativo ($p < 0,001$ - quadro 1). A pressão diastólica caiu em 16,1% no primeiro, segundo e terceiro minuto ($p < 0,05$ - quadro 3). Analisando o grupo como um todo, encontramos 30% de hipotensão sistólica no primeiro minuto, 23,3% no segundo minuto e 15% no terceiro minuto. Já a hipotensão diastólica foi encontrada em 20% no primeiro minuto, 15% no segundo e 16,6% no terceiro minuto.

Estes dados estão de acordo com os achados da literatura consultada. Não se verificou relação estatisticamente significativa entre hipotensão postural e doenças concomitantes ou medicamentos em uso. Todos os achados na população jovem não foram estatisticamente significantes.

Esta pesquisa não permite explicar a queda predominante na pressão sistólica em mulheres quando comparada aos homens e a queda predominante da pressão diastólica em homens quando comparada às mulheres. Também não explica a queda de pressão sistólica em jovens masculinos. A literatura não fornece elementos que expliquem esses achados.

O uso de medicamentos e comorbidades, estatisticamente, não teve influência na variação

de pressão.

O tratamento da hipotensão postural, muitas vezes, é frustrante. O aconselhável é corrigir as doenças e distúrbios detectáveis e aconselhar o idoso para que evite mudanças bruscas de posição de supina para ortostática. Verificar se as doses e medicamentos - particularmente diuréticos, hipotensores, antidepressivos tricíclicos e neuroléticos - são adequados à idade. Incentivar a prática de exercícios físicos para reduzir os processos metabólicos e celulares que levam à atrofia muscular e que contribuem para a instabilidade motora; adequar a nutrição e ingestão de água à idade do indivíduo.

Com isto, os inconvenientes e riscos da hipotensão postural poderão ser substancialmente reduzidos.

CONCLUSÕES

Nosso trabalho mostrou que a hipotensão postural em indivíduos idosos ocorreu em 30% no primeiro minuto, em mulheres e homens. Curiosamente, nas mulheres, a queda da pressão sistólica foi maior que nos homens e, ao contrário, nos homens a queda da diastólica foi maior que nas mulheres.

No grupo estudado não se verificou influência de medicamentos em uso ou de doenças associadas.

No grupo de jovens não houve nenhuma variação da pressão sistólica ou diastólica estatisticamente significativa.

ABSTRACT

The authors studied the incidence of postural hypotension systolic and diastolic in a aged population (n:60, > 60 years old; 31 female) residents in the Lar São Vicente de Paulo, Sorocaba-SP.

There was a significant fall in blood pressure in 30% of the cases. In the first minute (the blood pressure was measured in 3 consecutive minutes) the systolic hypotension was more frequent in the female group; however, in the first minute, the diastolic hypotension was more frequent in the male group.

The authors do comments about the causes of postural hypotension, its pathophysiology, main

consequences and management.

Key words: hypotension, syncope.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Enfermeira Maria Santa Schmidt, Chefe do Serviço de Enfermagem do Asilo São Vicente de Paulo e ao Professor Neil Ferreira Novo, Professor da Disciplina de Bioestatística da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba CCMB-PUC/SP.

Um agradecimento especial aos hóspedes do Asilo São Vicente de Paulo e aos alunos da 51^a e 52^a turmas da Faculdade de Medicina de Sorocaba, pela maneira cordial com que aceitaram colaborar na execução deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahronhein JC. Problemas especiais em pacientes geriátricos. In: Bennett JC, Plum F, eds. Cecil tratado de medicina interna. 20^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1996. P.27-8.
- Bannister R. Introduction and classification. In: Bannister R, ed. Autonomic failure: a textbook of clinical disorders of the autonomic nervous system. 2nd ed. Oxford (England): Oxford University; 1988. P.1-20.
- Caird FI, Andrews GR, Kennedy RD. Effect of posture on blood pressure in the elderly. *Br Heart J* 1973; 35:527-30.
- Cunha UGV, Barbosa MT, Giacomini KC. Diagnóstico por passos da hipotensão ortostática neurogênica no idoso. *Arq Bras Cardiol* 1997; 68(1):51-3.
- Crane MG, Harris JJ. Effect of aging in renin activity and aldosterone excretion. *J Lab Clin Med* 1976; 87:947-59.
- Eckberg DL. Parasympathetic cardiovascular control in human disease: a critical review of methods and results. *Am J Physiol* 1980; 9:17-24.
- Engstrom JW, Aminoff MJ. Evaluation and treatment of orthostatic hypotension. *Am Family Phys* 1997; 56(5):1378-84.
- Epstein M, Hollenberg NK. Age as a determinant of renal sodium conservation in normal man. *J Lab Clin Med* 1976; 87:411-7.
- Kario K, Eguchi K, Hoshida S, Hoshida Y, Umeda Y, Mitsuhashi T, et al. U-curve relationship between orthostatic blood pressure change and silent cerebrovascular disease in elderly hypertensives. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40:133-41.
- Lewis AL. Orthostatic hypotension in the elderly. *N Engl J Med* 1989; 321(14):952-6.
- Lewis AL, Nyquist RP Jr, Wey JY, Rowe JW. Postprandial reduction in blood pressure in the elderly. *N Engl J Med* 1983; 309(2):81-3.
- Lipsitz LA. Abnormalities in blood pressure homeostasis that contribute to fall in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1985; 1:637-48.

13. Mathias CJ. Orthostatic hypotension: causes, mechanism, and influencing factors. *Neurology* 1995; 45 (4Suppl5):S6-S11.

14. Plum F. Perdas breves de consciência. In: Bennett JC, Plum F, eds. *Cecil tratado de medicina interna*. 20ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1996. P.2185-8.