

243

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DA UFSC . 12ª FASE

PREVALÊNCIA DA HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM IDOSOS  
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSC

Florianópolis, janeiro de 1992.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA MÉDICA  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DA UFSC . 12ª FASE

PREVALÊNCIA DA HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM IDOSOS  
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSC

Autores: Ddo Renato Gonçalves  
Ddo Hélio Texeira

Orientadores: Dr. Lúcio José Botelho  
Dr. Carlos Garcia

Florianópolis, janeiro de 1992.

PREVALÊNCIA DA HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM IDOSOS  
DO H.U. UFSC.

Errata

Pg	Linha	Onde se lê	Leia-se
6	03	... responsável como fator precipitante por...	... responsável, como fator precipitante, por....
6	05	...ortostática, tem sido descrita, em...	...ortostática tem sido descrita em...
6	12	relação	regulação
8	16	esfigmanômetro	esfigmomanômetro
10	02	antipertensivos	antihipertensivos
11	09	outra postura	queda postural
11	17	diagnostica	diagnosticada
12	02	(P.A > 160/90mm Hg	(P.A > 160/90mm Hg)
13	08	modificações	medicações
14	05	tortusidades	tortuosidades
15	06	...entre homens.	...entre homens. Apesar deste...
15	20	...destacam-se uso de...	...destacam-se: uso de...
15	26	temperatura	frequência
15	27	batimentos	b.p.m
15	27	digestivas	sugestivas
16	08	...nem alterações...	...nem outras alterações...
17	07	...ortostática?	...ortostática? A prevalência...
20	05	HIPOTENSÃO	HIPERTENSÃO
20	13	GOLDEBERG	GOLDBERG
20	17	...medicine, W.B....	... medicine, third edition, W.B. ...

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	06
CASUÍSTICA E MÉTODOS.....	08
RESULTADOS.....	11
DISCUSSÃO.....	13
CONCLUSÃO.....	17
SUMMARY.....	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

## RESUMO

Os autores realizaram o estudo de hipotensão ortostática em 40 idosos do Hospital Universitário da UFSC, com o objetivo de avaliar a prevalência, os fatores de risco e o diagnóstico e tratamentos efetuados desta condição. Dos 40 idosos, metade pertenciam ao sexo masculino e outra metade ao sexo feminino. A pressão arterial foi medida no 1º, 2º, 3º e 4º minutos estando o paciente de pé, após repouso em decúbito dorsal por no mínimo 10 minutos. Considerou-se hipotensão ortostática (HO) queda de PAD  $\geq$  20mm Hg e ou queda de PAD  $\geq$  10mm Hg acompanhada ou não de sintomas. A prevalência da hipotensão ortostática foi de 32,5% (13 pacientes) sendo que apenas 15,38% (2 pacientes) apresentaram sintomas. A maioria dos pacientes apresentaram um ou mais fatores de risco, sendo os mais importantes: o uso de diurético e Hipertensão Arterial Sistêmica. Em nenhum paciente que desenvolveu H.O. havia sido realizado o diagnóstico da queda postural e conseqüentemente não estavam sendo tratados. Não foi encontrado nenhum caso de H.O. neurogênica.

A H.O. deveria ser pesquisada em todos os idosos hospitalizados que apresentem sintomas sugestivos da condição, avaliando

se a pressão arterial de pé até o 4º minuto e seus fatores de risco, tentando assim modificá-los ou corrigi-los.

# PREVALÊNCIA DA HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA EM IDOSOS DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UFSC

## INTRODUÇÃO

A hipotensão ortostática é tida como causa importante de morbidade e mortalidade no grupo geriátrico. Ela pode ser responsável como fator precipitante por uma série de danos ao geronte; AVE, IAM, síncope e constituindo-se barreira a reabilitação. A prevalência da hipotensão ortostática, tem sido descrita, em 20% dos pacientes idosos não selecionados. Fraqueza, atordoamento ao ficar de pé tem sido referidos como sintomas frequentes nos pacientes idosos com hipotensão ortostática. No idoso, hipotensão ortostática é um achado clínico, antes que uma doença. Ela pode resultar de alterações fisiológicas idade-dependentes, doenças associadas à idade, ou medicações que alteram os mecanismos homeostáticos de relação da pressão sanguínea.

Por tais motivos; morbidade e mortalidade, frequência e identificação de idosos de grupo de risco, torna-se necessário uma melhor avaliação clínica nestes pacientes.

Objetivando evidenciar a prevalência da hipotensão ortostática em nossos idosos, avaliar os possíveis fatores de risco

para a mesma, seu diagnóstico e tratamentos efetuados, realizamos o estudo de 40 idosos com idades variando de 60 a 83 anos no Hospital Universitário da UFSC.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Os autores realizaram o estudo de 40 idosos com idade igual ou superior a 60 anos, do período de novembro a dezembro de 1991, excluindo todos os pacientes com o diagnóstico de hipotensão ortostática em seus prontuários e aqueles demasiadamente doentes para ficarem de pé. O tempo padronizado mínimo de permanência em decúbito dorsal foi de 10 minutos.<sup>4</sup>

Durante a permanência em decúbito a pressão arterial foi medida por 3 vezes; uma medida no 1º minuto, outra realizada no 5º minuto junto com pulso radial e outra medida no 9º minuto.<sup>4</sup> O pulso radial foi tomado no 5º minuto avaliando-se 30 segundos vezes 2, totalizando 1 minuto. Após assumir posição ortostática, sem apoio, foi verificada a frequência cardíaca, primeiramente, seguindo-se imediatamente, a medida de pressão arterial nº 1º, 2º, 3º e 4º minutos.

Em todas as avaliações de pressão arterial foi usado um único esfigmomanômetro de mercúrio com a verificação sempre executada com o braço examinado ao nível do coração. Foi considerado pressão arterial sistólica o SOM I de Korotkoff e a pressão arterial diastólica o seu completo desaparecimento, som V de Korotkoff.<sup>3</sup>

Todos os pacientes foram questionados acerca de sintomas ao assumirem a posição ortostática, e durante as medidas subsequentes.

Os critérios para o diagnóstico da hipotensão ortostática foram os seguintes: queda de P.A.S.  $\geq$  20mm Hg ou queda na P.A.D  $\geq$  10mm Hg.

Em todos os pacientes foi observado se havia fatores de risco para Hipotensão Ortostática (Tabela 1)

---

**TAB. I - FATORES DE RISCO ASSOCIADOS COM HIPOTENSÃO ORTOSTÁTICA**

---

DROGAS: Antipertensivos  
Diuréticos  
Antidepressivos tricíclicos  
Nitratos  
Neurolépticos  
Sedativos  
Álcool  
Marijuana  
Hipoglicemiante  
Anticolinérgicos  
Antiarrítmicos  
Antiparkinsoniano  
Narcóticos

Desidratação  
Perda de sangue - anemia  
Repouso no leito  
Desnutrição  
Febre  
Infecção  
Diabetes mellitus  
Gastrectomia  
Cardiopatia  
H.A.S > 160/90mm Kg  
Varizes importantes de MMII  
Hipocalemia  
Hipocalcemia  
Hiponatremia  
Amiloidose  
Hemodiálise  
Doença de Parkinson  
A.V.E.  
Depressão  
Demência  
Neuropatia periférica  
Simpatectomia  
Tumores do cérebro  
Insuficiência supra-renal  
Feocromocitoma  
Hipoaldosteronismo  
Perda renal de sódio  
Diabetes insipidus  
Hipotensão ortostática idiopática (síndrome de Bradbury - Eggleston)  
Atrofia de múltiplos sistemas (síndrome de Shy-Drager)  
Tumores paraneoplásicos  
Destrução de Baroreceptores

---

## RESULTADOS

A Hipotensão Ortostática foi verificada em 13 pacientes (10 mulheres e 3 homens) sendo que somente 2 apresentaram sintomas (uma mulher apresentou visão turva e tontura não vertiginosa e outra somente este último sintoma).

A queda postural da P.A.S variou de 20 a 32 mm Hg, sendo que somente 1 paciente teve queda maior que 30mm Hg.

Seis pacientes tiveram H.O. no 1º minuto, 2 pacientes no 2º minuto e outros 4 pacientes a HO surgiu no 3º minuto. Finalmente, apenas 1 paciente apresentou outra postura no 4º minuto.

Nove pacientes apresentaram fatores de risco, dentre eles por ordem decrescente de frequência; diuréticos e hipertensão arterial sistêmica; anemia; anti-hipertensivo e sedativos. Demais fatores vide tabela II.

Quatro pacientes não apresentaram fatores de risco. Nenhum destes pacientes apresentou variação de frequência cardíaca menor que 10 bpm ou sintomas de disfunção autonômica. A H.O não havia sido diagnóstica e tratada em nenhum dos pacientes que a apresentaram. Muito menos, constavam na lista de problemas de seus prontuários.

---

**TAB. II - FATORES DE RISCO ENCONTRADOS NOS IDOSOS DO H.U**

---

- Hipertensão arterial ( P.A  $>$  160/90 mm Hg
- Diuréticos
- Anemia
- Antihipertensivos
- Sedativos
- Infecção
- Diabetes mellitus
- Hipoglicemiantes orais
- Anti arritmicos
- Cardiopatia
- Hipocalemia
- Repouso no leito
- Desnutrição

---

\* HOSPITAL UNIVERSITÁRIO - UFSC

Novembro - dezembro 1991.

## DISCUSSÃO

A definição da H.O. no idoso não foi ainda estabelecida.<sup>2,9</sup> Arbitrariamente foi utilizada a queda da P.A.S  $\geq 20$ mm Hg ao levantar ou queda  $\geq 10$ mm Hg na P.A.D, o que pode ocasionar sintomas de baixa perfusão cerebral em idosos.<sup>1,2,4,8,9</sup>

Não há metodologia padronizada para aferição da pressão arterial de pé.<sup>2,4,9</sup> A detecção da hipotensão ortostática pode requerer numerosas mensurações da pressão arterial em diferentes ocasiões. Desde que, modificações hipotensivas, diuréticos e circunstâncias que reduzam o enchimento cardíaco, semelhante como digestão de alimentos, possam causar reduções na pressão arterial em pacientes idosos, tem sido recomendado, por alguns autores<sup>2</sup>, medir a pressão arterial postural após pelo menos 30 minutos depois da ingestão de medicações e alimentos.

A hipotensão ortostática no idoso pode ser atribuída a 3 principais elementos: (1) alterações fisiológicas idade-dependente, (2) doenças idade-associadas, (3) uso de medicações que alteram homeostasia dos mecanismos de regulação de pressão sanguínea. As alterações fisiológicas no idoso são muitas, nem todas favorecem a queda pressórica postural. Diminuição da

resposta da frequência cardíaca; diminuição dos níveis sérico ao ortostatismo de renina, angiotensina, vasopressina; menor capacidade de concentração renal; diminuída distensibilidade cardíaca (reduzindo o enchimento diastólico) e menor retorno venoso por tortuosidades venosas (levam a acúmulo sanguíneo) todas estas substituições fisiológicas ao idoso aumentariam o risco de uma H.O.<sup>1,2,7</sup> Inversamente, o aumento da noradrenalina plasmática ao ficar de pé; a diminuição da vasodilatação beta-adrenérgica e a ausência de alteração na sensibilidade alfa-adrenérgica com a idade, diminuem a possibilidade de H.O.<sup>1</sup> A elevação na pressão arterial em repouso é implicada como o mais importante preditor de resposta hipotensiva.<sup>1,4,8</sup> Diabetes mellitus, por suas complicações neurológicas ao nível dos nervos autonômicos, cardiopatias, doenças do Sistema Nervoso Central, doenças renais e HAS são entidades clínicas que favorecem a H.O.<sup>1,4,6-9</sup> Vários medicamentos tem sido implicados no surgimento da hipotensão (ver tabela I). O efeito hipotensor das diversas medicações tem surgido com doses terapêuticas, o que vem a limitar suas prescrições.

A prevalência de hipotensão ortostática em pacientes idosos tem sido estimada em 4 a 33%. A variação acima descrita, vem sendo atribuída à diferença das populações estudadas, dos métodos de aferição de pressão arterial e critérios diagnósticos utilizados.

Caird et al<sup>4</sup>, relata uma prevalência de 24% de hipotensão ortostática entre idosos de asilos. Entre sujeitos com mais de 75 anos, a prevalência foi de 30%. Palmer<sup>4</sup> investigou 247

pacientes admitidos em enfermarias geriátricas que tinham idade maior ou igual a 60 anos e encontrou a prevalência de 33% de hipotensão ortostática. Em nosso estudo a prevalência de HO nos idosos foi de 32,5%, o que vai ao encontro dos resultados obtidos na literatura. Houve uma evidente prevalência de HO entre mulheres 76,92%, contra 23,08% entre homens.

Apesar deste último achado ser sugestivo, alguns trabalhos, de maior casuística, tem negado qualquer relação entre sexo e hipotensão ortostática.<sup>1,4</sup> Alguns autores preconizam a avaliação da queda postural da pressão arterial até o 2º minuto.<sup>8,9</sup> Seguindo-se este critério, somente 8 pacientes seriam diagnosticados e 5 seriam excluídos de nosso estudo, destes 5 pacientes, 4 apresentaram HO no 3º minuto e 1 no 4º minuto. A hipotensão ortostática no idoso, segundo alguns autores, não deve ser considerada uma manifestação clínica própria da idade avançada<sup>1,4</sup>. Quase sempre estes indivíduos possuem algum fator de risco para o desenvolvimento da queda postural. Observamos que na maioria dos idosos que desenvolveram hipotensão ortostática, ou seja nove pacientes, possuíam um ou mais fatores de risco. Dentre estes, destacam-se uso de diuréticos e a Hipertensão arterial sistêmica como os mais importantes. O uso de drogas cardiovasculares e a hipertensão arterial, atualmente são considerados os fatores de risco mais importantes para o desenvolvimento de H.O<sup>2,8,9</sup>.

A hipotensão ortostática neurogênica é considerada nos pacientes que apresentam variação na temperatura cardíaca menor que 10 batimentos, manifestações digestivas de disfunção

autonômica (impotência, constipação, incontinência urinária e fecal, diminuição da sudorese, etc...) e ausência de fatores de risco para o surgimento de hipotensão ortostática.<sup>1,2,5,7,9</sup>

Em quatro pacientes dos 13 que desenvolveram hipotensão ortostática, não foram identificados fatores de risco. Nenhum destes 4 possuíam variações de frequência cardíaca menor ou igual a 10 bpm ao assumirem a posição ortostática nem alterações neurológicas sugestivas de disfunção autonômica, o que faz excluir o diagnóstico de hipotensão ortostática neurogênica.

Existe uma pobre correlação entre hipotensão postural e sintomas. Este fato reflete a inabilidade das alterações da pressão arterial em evidenciar substituições do fluxo sanguíneo cerebral.<sup>4,8</sup> Em nosso estudo observamos igualmente esta pobre correlação. Dos 13 pacientes que desenvolveram hipotensão postural, apenas 2 tiveram sintomas.

Finalmente, podemos constatar que nenhum paciente que veio a desenvolver hipotensão ortostática havia sido diagnosticado desta alteração, conseqüentemente não faziam tratamento. Esta mesma constatação vem sendo obtida por outros autores.<sup>9</sup>

## CONCLUSÃO

O tema hipotensão postural no idoso suscita diversos questionamentos: questões ainda não respondidas; qual a importância clínica das medidas diagnósticas arbitrariamente utilizadas como critério diagnóstico de hipotensão ortostática, já que a maioria dos idosos não apresentam sintomas seguindo-se estes mesmos critérios? Seria a idade um fator de risco isolado para o desenvolvimento de hipotensão ortostática?

A prevalência de hipotensão ortostática no idoso saudável difere da observada no jovem saudável? seriam válidas as recomendações de medir a pressão arterial em pé, após o decúbito dorsal, somente até o 2º minuto?

Em conclusão, sugerimos a pesquisa de H.O em todo idoso hospitalizado com sintomas sugestivos, medindo-se a pressão arterial de pé até o 4º minuto, identificando os fatores de risco para, se possível, modificá-los ou corrigi-los.

## SUMMARY

The authors conducted a study about orthostatic hypotension in 40 elderly at the Hospital Universitário of UFSC, with the purpose to determine the prevalence, risk factors, the diagnosis and treatment given to patients with this condition. Half the patients were males and other half were females. The blood pressure was measured in the first, second third and fourth minutes with the patients in the upright position, after a resting period in the supine position of at least ten minutes. Orthostatic hypotension was defined as a decrease of 20 mm Hg or more in the systolic blood pressure or 10 mm Hg or more in the diastolic blood pressure with or without symptoms. The prevalence of orthostatic hypotension was 32,5% (13 patients) and only 15,38% of these patients (2 patients) had symptoms. One or more risk factors were found in the majority of the patients. The most commonly observed risk factors were use of diuretics, and systemic hypertension. Of the patients that developed O.H., none had a previous diagnosis of blood pressure postural decline and therefore they were not been cared.

Neurogenic orthostatic hypotension was not found in

any patients.

The O.H. should be searched in every hospitalized elderly with symptoms of this condition through the measurement of the upright blood pressure in 4 consecutive minutes. The evaluation of risk factors must also be done in order to try to change or correct them.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. MADER, S.L.: Hipotensão ortostática, Clinica Médica da América do Norte, Interamericana, São Paulo, 1471-83, 1989.
02. LIPSTZ, L.A.: Orthostatic hypotension in the elderly. N Engl J Med 321:952-57, 1989.
03. 1ª CONVENÇÃO BRASILEIRA PARA O TRATAMENTO DA HIPOTENSÃO ARTERIAL.: Arq Bras Cardiol 56(supl A): A<sub>1</sub>-A<sub>16</sub>, 1991.
04. MADER, S.L., JOSEPHSON, KR., RUBENSTEIN, L.Z.: Low prevalence of postural hypotension among community-dwelling elderly. JAMA 258: 1511-14, 1987.
05. POLINSKY, R.J. KOPIN. I.J., EBERT. M.N., WEISE, V.: Pharmacologic distinction of different orthostatic hypotension syndromes. Neurology 31: 1-7, 1981.
06. ONROT, J., GOLDEBERG. M.R., HOLLISTER, A.S. BIAGGIONI, I., ROBERTSON, R.M., ROBERTSON D.: Management of chronic orthostatic hypotension. Am J Med 80: 454-64, 1986.
07. BRAUNWALD, E.: Hypotension and Syncope. Heart Disease - a textbook of cardiovascular medicine, W.B. Saunders Company chapter 29, 884-95, 1988.
08. ATKINS, D. HANUSA, B. SEFCIK. T., KAPOOR, W.: Syncope and orthostatic hypotension. Am J Med. 91: 179-85, 1991.

09. CUNHA, U.G.V., COSTA, I.L., FARIA, G.O., CARNEIRO, C.G Jr.:  
Hipotensão ortostática em idosos hospitalizados. Arq Bras  
Cardiol 56/1: 39-42, 1991.

TCC  
UFSC  
CM  
0243

N.Cham. TCC UFSC CM 0243  
Autor: Gonçalves, Renato  
Título: Prevalência da hipotensão ortost



972815600

Ac. 253430

Ex.1

Ex.1 UFSC BSCCSM