

# Estaria a Pressão Diastólica Perdendo sua Utilidade na Clínica?

## *Is Diastolic Pressure Losing its Clinical Usefulness?*

Rafael Leite Luna e Leonardo Castro Luna

Instituto de Pós-Graduação Médica Carlos Chagas - Hospital das Clínicas de Jacarepaguá - Rio de Janeiro, RJ - Brasil

A medicina está sempre em evolução e novos estudos e pesquisas nos mostram, com frequência, fatos que põem em dúvida antigos dogmas: é o caso, no momento, da pressão diastólica.

Tradicionalmente, a hipertensão arterial é dividida em duas categorias clínicas principais: a hipertensão sistólica isolada, mais comum e atribuído da idade; e a hipertensão sistólica e diastólica combinadas, menos comum<sup>1</sup>. Ultimamente, uma série de trabalhos pôs em dúvida a utilidade clínica da pressão diastólica, como veremos a seguir.

Todos nós, de uma geração anterior, quando líamos o resultado de um ensaio terapêutico, já sabíamos que ele estava sempre baseado na cifra diastólica; o mesmo acontecia quando avaliávamos o resultado de um tratamento anti-hipertensivo.

Os médicos tinham, no último século, a tendência de estimar a elevação da pressão diastólica como fator mais importante do que a da cifra sistólica, isso baseado na crença de que ela estava mais bem relacionada à lesão dos órgãos-alvo, o que, hoje em dia, não está se confirmando.

Em 1920, quando a pressão começou a ser freqüentemente medida, a diastólica já era tida como a mais importante e, embora essa preferência nunca tivesse sido devidamente justificada, esse tipo de pensamento prevaleceu durante boa parte do século XX.

Assim foi com cada ensaio ou estudo clínico, desde o primeiro, até ao Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP), em 1991<sup>2</sup>.

Segundo Safar, nos ensaios que avaliavam os benefícios do tratamento anti-hipertensivo, a pressão diastólica era escolhida como o único critério de inclusão de pacientes; conseqüentemente, se a pressão sistólica estivesse elevada e a diastólica normal eles eram excluídos dos ensaios e, portanto, não analisados<sup>3</sup>. Essa deformação de planejamento introduzia um erro de avaliação não somente na seleção dos pacientes, mas também no fim do seguimento clínico, pois a pressão diastólica poderia ser normalizada, mas não se apreciava a pressão sistólica.

Esse fato ficou muito claro no estudo HOT, que avaliava pacientes de meia-idade com hipertensão sistólica e diastólica

combinadas; no fim do ensaio, apesar de a pressão diastólica estar rigorosamente controlada, constatou-se o fraco resultado da medicação em termos de risco cardiovascular, e a razão foi atribuída à falta de controle da pressão sistólica, a qual não era, diga-se de passagem, o objetivo do trabalho<sup>4</sup>.

Na década de 50 do século passado, segundo Kaplan, as companhias de seguro já chamavam a atenção para o fato de que níveis sistólicos elevados eram um risco à saúde cardiovascular, mas isso não foi levado em consideração<sup>5</sup>.

No ano de 1971, uma publicação do estudo de Framingham documentou, pela primeira vez, com toda a sua autoridade, o grande valor preditivo da pressão sistólica para as doenças cardiovasculares. Os dados desse estudo, baseados em 30 anos de evolução de uma coorte, relacionou o grau de desenvolvimento da doença cardiovascular com a pressão sistólica, em todas as idades e em ambos os sexos<sup>6</sup>. A bem da verdade, já havia indícios desde os estudos originais de pressão arterial, na primeira metade do século passado, sobre a importância da cifra sistólica; não se sabia bem por que isso não era devidamente reconhecido<sup>6</sup>.

Influenciado pelos trabalhos aqui citados, o Programa Nacional de Educação em Hipertensão, dos Estados Unidos, recomendou, em 1990, que a pressão sistólica tivesse um papel mais importante no diagnóstico e tratamento da hipertensão arterial<sup>7</sup>.

Sabe-se, hoje em dia, que a hipertensão sistólica isolada está presente em dois terços dos pacientes com mais de 60 anos, o grupo etário que, atualmente, segundo Staessen e cols., também inclui a maioria dos hipertensos<sup>8</sup>.

Um dos problemas existentes na avaliação da pressão sistólica, em pacientes idosos, é a sua queda na disfunção ventricular esquerda, dificultando a definição do seu devido nível, embora exista, sempre, uma história bem evidente de que havia uma hipertensão na história pregressa do paciente.

Em 1995, o famoso levantamento epidemiológico NHANES III, dos Estados Unidos, mostrou dados fundamentais e de grande importância, demonstrando que as pressões sistólica e diastólica se elevam normal e continuamente, durante a vida, até os 50 anos na maioria dos indivíduos; após essa idade, a pressão sistólica continua se elevando, porém a pressão diastólica sofre, de modo geral, uma tendência a queda<sup>9</sup>. Asmar e cols. pensam que essas mudanças são devidas ao aumento da rigidez da aorta e das grandes artérias, e possivelmente têm razão<sup>10</sup>.

No momento atual, reconhece-se a pressão sistólica como o melhor preditor de risco cardiovascular após a idade de 50 anos<sup>11</sup>; corroborando esse dado, o grande ensaio Prospective Studies Collaboration mostrou que, entre os 40 e os 90 anos, a pressão sistólica é mais preditiva do risco de morte na doença

### Palavras-chave

Pressão arterial/ética, hipertensão, seguimentos.

#### Correspondência: Rafael Leite Luna •

Praia do Flamengo, 374/501 - Flamengo - 22210-030 - Rio de Janeiro, RJ - Brasil  
E-mail: rluna@cardiol.br

Artigo recebido em 02/03/07, revisado recebido em 25/03/07; aceito em 09/05/07.

isquêmica do coração do que a pressão diastólica<sup>12</sup>.

Como acabamos de comentar, no último quarto do século, vários estudos epidemiológicos valorizaram a pressão sistólica como a mais importante em relação ao risco cardiovascular, principalmente nas pessoas idosas. Contudo, só na década de 1990 foi registrada uma mudança na mentalidade médica dando-se, desde então, mais ênfase à pressão sistólica do que à diastólica, tanto do ponto de vista diagnóstico como do de classificação e manejo da pressão arterial.

Em pessoas com menos de 45 anos a hipertensão sistólica isolada é rara, mas, nessa idade, podem ocorrer pressões diastólicas isoladamente elevadas com sistólicas normais; contudo, elas são uma minoria, como vemos na tabela 1.

**Tabela 1 - Porcentagem de casos com hipertensão diastólica isolada**

National Health Examination Survey (NHES)	6%
National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)	9%
Fang e cols. (Hypertension 1995; 26: 377)	16%
Strandberg e cols. (J Hypertens 2002; 20: 399)	10%

Uma das razões alegadas no século passado, para a importância clínica dada à cifra diastólica, era a de que as artérias estariam expostas por mais tempo à pressão durante o período diastólico do que durante o período sistólico; devemos, contudo, chamar a atenção de que durante a diástole a pressão transmural vai progressivamente decaindo até o início da sístole. Outra razão alegada no passado, do ponto de vista clínico, era a de que a circulação coronariana, dando-se no período diastólico, era mais influenciada pelo nível de pressão nesse período; importante, portanto, para determinar a integridade das artérias coronárias. Devemos, contudo, lembrar novamente que, durante a diástole, há uma queda contínua da pressão arterial e é possível que não seja a cifra diastólica o fator importante para explicar a coronariopatia, porém outros fatores aí envolvidos, tais como a função endotelial, o nível de lipídios ou a trombofilia, sendo necessário que os níveis tensionais sejam ajustados para que eles possam ser valorizados.

Sabemos que a pressão sistólica depende, na sua elevação, do aumento do débito sistólico, da elevação da resistência periférica ou da rigidez das grandes artérias.

Não se tem estudado particularmente, do ponto de vista fisiopatológico, a pressão diastólica; sabe-se que ela se eleva com o aumento da resistência periférica, mas, diferentemente da sistólica, ela baixa com a rigidez das grandes artérias; teoricamente, portanto, a pressão diastólica pode ser normal porque as influências exercidas pela resistência periférica e pela rigidez aórtica podem se anular mutuamente, embora devamos chamar a atenção de que essas alterações arteriais sejam, *per si*, fatores de risco.

Para nossa surpresa, já no fim do século passado apareceram trabalhos científicos que puseram em dúvida a idéia arraigada, estabelecida durante os últimos cem anos, de que a pressão diastólica elevada representava o mesmo

risco cardiovascular da hipertensão sistólica; esses trabalhos contrariavam o pensamento médico predominante, fruto de muitos anos de uma avaliação médica duvidosa.

Em 1995, Alderman e seu grupo de Nova York publicaram o primeiro artigo informando que pacientes jovens e de meia-idade (<60 anos), cujo distúrbio cardiovascular era a elevação da pressão diastólica, tinham melhor prognóstico do que aqueles com a elevação combinada da sistólica e da diastólica com risco mais alto de infarto do miocárdio. Além disso, quando os pacientes com hipertensão diastólica isolada eram estratificados de acordo com o nível de pressão sistólica, isto é, abaixo e acima de 140 mmHg, o infarto do miocárdio só ocorria com a sistólica acima de 140 mmHg, qualquer que fosse o nível da diastólica (90 a 115 mmHg), e mesmo se os pacientes tivessem os níveis de colesterol e glicose, o número de cigarros e o sexo ajustados pela análise multivariada, a associação com infarto só se dava quando houvesse hipertensão sistólica e diastólica combinadas e não com a hipertensão diastólica isolada<sup>13</sup>.

No ano 2000, um grupo do Japão, Hozawa e cols., num trabalho com 1.913 pacientes de 40 ou mais anos, seguidos por mais de oito anos, mostrou que a hipertensão diastólica isolada tem baixo risco de mortalidade cardiovascular, semelhante àquele dos indivíduos com pressão normal, sugerindo que o prognóstico da hipertensão deveria estar baseado no nível sistólico, e não no nível diastólico<sup>14</sup>.

Em 2001, Benetos e cols.<sup>15</sup> fizeram, em Paris, com 77.023 homens e 48.480 mulheres, um amplo estudo relacionado ao risco que ofereciam as hipertensões sistólica e diastólica. Desse estudo surgiram interessantes conclusões: 1. em homens e mulheres com pressão sistólica normal (<140 mmHg), a pressão diastólica não era uma determinante da mortalidade cardiovascular, mesmo depois de ajustada para a idade e nível de pressão sistólica; 2. nos homens com hipertensão sistólica isolada foram observadas as mais altas taxas de mortalidade; 3. nas mulheres com hipertensão sistólica isolada havia também uma alta taxa de mortalidade que aumentava se a pressão diastólica estivesse também elevada.<sup>15</sup>

Strandberg e cols.<sup>16</sup>, no ano de 2002, estudando uma coorte de 342 pacientes com hipertensão diastólica isolada observada por eles durante 32 anos, não encontraram nenhum aumento de mortalidade cardiovascular, desde que não houvesse a elevação combinada das pressões diastólica e sistólica, quando a mortalidade cardiovascular aumentava 2,7 vezes mais, mostrando, de maneira clara, que o risco só aparecia quando a cifra sistólica estivesse, também, elevada<sup>16</sup>.

Da mesma maneira, Pickering não encontrou aumento do risco cardiovascular na elevação isolada da pressão diastólica, dizendo, de maneira taxativa: "Não há no momento, absolutamente, nenhuma indicação para o tratamento da hipertensão diastólica isolada"<sup>17</sup>.

Conforme a pressão sistólica veio crescendo de importância, um grande número de estudos sobre a pressão de pulso e seu valor prognóstico foi aparecendo, principalmente no grupo de Framingham que, agora mesmo, publicou um brilhante trabalho correlacionando a fibrilação atrial à pressão de pulso<sup>18</sup>; contudo, em relação a essa pressão, temos seguido as idéias de Pastor-Barriuso e cols. que, baseados nos

## Ponto de Vista

dados do NHANES, têm inferido que: “A complexidade da associação entre a pressão de pulso e a mortalidade tem desencorajado seu uso em relação ao prognóstico ou as decisões terapêuticas”<sup>19</sup>.

Raciocinando de modo simplista, e especulando que não existiria risco na elevação da pressão diastólica, concluiríamos que não haveria também dano aos órgãos-alvo em razão somente ao aumento isolado dessa pressão; esse tipo de raciocínio necessita ser devidamente demonstrado e comprovado, pois a idéia aceita, tradicionalmente, é a de que a elevação da pressão diastólica prejudicaria o cérebro, o coração e o rim, do mesmo modo como o aumento da pressão sistólica o faz.

Essa série de trabalhos nos aponta para uma possível futura desclassificação do valor clínico da cifra diastólica, pois, pelos estudos descritos, não se encontrou risco de morte nos pacientes com hipertensão diastólica isolada seguida, por vezes, durante muitos anos. Somente aqueles pacientes que apresentassem, também, elevação da cifra sistólica seriam os que correriam risco.

Todos esses estudos levaram Beevers, na Inglaterra, a declarar, ultimamente, que alguns clínicos e epidemiologistas vêm questionando se ainda vale a pena medir a pressão diastólica, tal a destacada importância da pressão sistólica como sinal preditor de risco cardiovascular e a negação

recíproca da pressão diastólica como risco cardiovascular<sup>20</sup>.

Mesmo após todas essas evidências, manda a salutar prudência que, após um século acompanhando a pressão arterial de maneira tradicional, devamos, ainda hoje, continuar a dar a devida atenção à cifra diastólica, embora os resultados aqui relatados comecem a levantar dúvidas sobre sua real necessidade.

Desse modo, sendo a pressão sistólica comprovadamente importante após os 50 anos e não se registrando risco cardiovascular com a hipertensão diastólica isolada, pergunta-se: - Qual a necessidade da medida da cifra diastólica na prática clínica diária?

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflitos de interesses pertinentes.

### Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação desse estudo a programas de pós-graduação.

## Referências

1. Kaplan NM. Clinical hypertension. 9th ed. Philadelphia: Lippincott; 2006. p. 123.
2. SHEP Cooperative Research Group. Final results of the systolic hypertension in the elderly. JAMA. 1991; 265: 3255-64.
3. Safar ME. Therapeutic trials and large arteries in hypertension. Am Heart J. 1988; 115: 702-10.
4. Hansson C, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. for the HOT Study Group. Effects of intensive blood pressure lowering and low dose aspirin in patients with hypertension. Lancet. 1998; 351: 1755-62.
5. Kannel WB, Gordon T, Schwartz MJ. Systolic versus diastolic blood pressure and risk of coronary heart disease. Am J Cardiol. 1971; 27: 335-46.
6. Swales JD. Systolic versus diastolic pressure. J Hum Hypertens. 2000; 14: 477-9.
7. Izzo JL, Levy D, Black HR. Clinical advisor statement: interpretation of systolic blood pressure in older americans. Hypertension. 2000; 35: 1021-4.
8. Staessen JA, Thyrs L, Fajard R, O'Brien ET, Clement D, de Leeuw PW, et al. Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. JAMA. 1999; 282: 539-46.
9. Burt VL, Whelton P, Roccella EJ, Brown G, Cutler JP, Higgins M, et al. Prevalence of hypertension in the US adult population: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1988-91. Hypertension. 1995; 25: 305-13.
10. Asmar R, Rudnichi A, Blacher J. Pulse pressure and aortic pulse wave are markers of cardiovascular risk in hypertensive populations. Am J Hypertens. 2001; 14: 91-7.
11. Vardan S, Mookherjee S. Perspective in isolated systolic hypertension in elderly patients. Arch Fam Med. 2000; 9: 319-23.
12. Lewington S, Clarke R, Qizilbash N, Peto R, Collins R. Age-specific relevance of usual blood pressure: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lancet. 2002; 360: 1903-13.
13. Fang J, Madhavan C, Cohen H, Alderman MH. Isolated diastolic hypertension: a favorable finding among young and middle-aged hypertensive subjects. Hypertension. 1995; 26: 377-82.
14. Hozawa A, Onkubo T, Nagai K, Kikuo M, Matsubaa M, Tsuji M, et al. Prognosis of isolated systolic and isolated diastolic hypertension as assessed by self-measurement of blood pressure at home: the Okasoma Study. Arch Intern Med. 2000; 160: 3301-6.
15. Benetos A, Frederique T, Safar ME, Bean KE, Guize L. Should systolic and diastolic blood pressure be considered for cardiovascular risk evaluation: a study in middle-aged men and women. Hypertension. 2001; 37: 163-8.
16. Strandberg TG, Salomaa VV, Vanhanen HT. Isolated diastolic hypertension, pulse pressure, and mean arterial pressure as predictors of mortality during a follow-up of 32 years. J Hypertens. 2002; 20: 399-404.
17. Pickering TG. Isolated diastolic hypertension. J Clin Hypertens. 2003; 5: 411-3.
18. Mitchell GF, Vasan MS, Keyes MJ, Panse H, Wang TJ, Larsen MG, et al. Pulse pressure and risk of new-onset atrial fibrillation. JAMA. 2007; 297: 709-15.
19. Pastor-Barriuso R, Banegas RJ, Damian SR, Appel GJ, Guallan E. Systolic blood pressure, diastolic blood pressure and pulse pressure: an evaluation of their joint effect on mortality. Ann Intern Med. 2003; 139: 731-9.
20. Beevers DG. Epidemiological, pathophysiological and clinical significance of systolic, diastolic and pulse pressure. J Hum Hypertens. 2004; 18: 531-3.