

Previsão de pressão arterial fora do consultório na clínica (Estudo PROOF-BP – Predicting Out-of-Office Blood Pressure): derivação e validação de uma ferramenta para melhorar a acurácia da mensuração da pressão arterial na prática clínica

Predicting out-of-office blood pressure in the clinic (PROOF-BP): derivation and validation of a tool to improve the accuracy of blood pressure measurement in clinical practice Hypertension. 2016;67(5):941-50.

James P. Sheppard, Richard Stevens, Paramjit Gill, Una Martin, Marshall Godwin, Janet Hanley, Carl Heneghan, F.D. Richard Hobbs, Jonathan Mant, Brian McKinstry, Martin Myers, David Nunan, Alison Ward, Bryan Williams, Richard J. McManus

Comentário: Elizabeth do Espírito Santo Cestário¹

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial e complexa que se caracteriza por valores elevados e mantidos da pressão arterial. Está associada a alterações funcionais e estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos)¹ e, também, a alterações metabólicas, o que eleva, por sua vez, o risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais².

A HAS é um dos principais fatores de risco modificáveis para doenças cardiovasculares e um dos mais importantes problemas de saúde pública. À medida que a pressão arterial se eleva a partir de 115/75 mmHg, a taxa de mortalidade por doença cardiovascular aumenta progressivamente de forma linear, contínua e independente³.

As últimas diretrizes têm recomendado o uso da monitorização ambulatorial da pressão arterial 24 horas (MAPA) para o diagnóstico da hipertensão arterial. Essa recomendação baseia-se em estudos prospectivos de longo prazo que apresentam evidências de que tratar a hipertensão com base nos resultados da MAPA reduz as taxas de evento por doença cardiovascular, acidente vascular cerebral e doença renal. A MAPA tornou-se a melhor escolha em comparação com as medidas ocasionais de consultório para o diagnóstico da hipertensão do avental branco (HAB) e da hipertensão mascarada (HM), porém a realização dessa monitoração envolve uma série de condições que a tornam pouco factível para tratamento quando o número de pacientes é elevado, visto que requer equipamento, *software*, técnicos treinados e apresenta custo elevado. Isso limita seu

uso a uma pequena fração da população hipertensa, mesmo em países altamente desenvolvidos.

No artigo em estudo, Sheppard e colaboradores apresentam uma estratégia mais precisa da aferição da pressão de consultório com vistas a minimizar a demanda por testes fora do consultório para o diagnóstico e o manejo da hipertensão arterial. Para tanto, foi desenvolvido um estudo retrospectivo com análises individuais de dados de 2.163 pacientes alocados em uma série de seis estudos de coorte⁴⁻⁹ conduzidos em um ambiente de atenção básica. Um modelo de regressão linear que previu a diferença da pressão arterial em casa-consultório foi derivado em dois conjuntos de dados (991 pacientes no coorte derivação e 1.172 pacientes no coorte validação) usando preditores com base na revisão da literatura para identificar os candidatos ao estudo. Todos os estudos incluídos recolheram dados relevantes, como leituras clínicas (três ou seis aferições), domiciliares e/ou diurnas de pressão arterial ambulatorial, utilizando um monitor de pressão arterial oscilométrico eletrônico validado, bem como detalhes das características do doente e a sua história médica. As características dos pacientes foram similares nos dois grupos.

O grupo derivação demonstrou boa correlação para a hipertensão sistólica mascarada, e os dados que mais se associaram foram sexo masculino e elevação nas aferições da pressão arterial no consultório. A HAB para a pressão sistólica foi associada ao aumento isolado da pressão arterial de consultório, e, para a

Recebido em: 16/11/2016. Aprovado em: 21/11/2016.

¹Unidade de Hipertensão Arterial da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) – São José do Rio Preto (SP), Brasil.

Correspondência para: Elizabeth do Espírito Santo Cestário – Unidade de Hipertensão Arterial da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) – Avenida Brigadeiro Faria Lima, 5.147 – Vila São Jose – CEP: 15090-000 – São José do Rio Preto (SP), Brasil – E-mail: cestario@cardiol.br

Conflito de interesses: nada a declarar.

pressão diastólica, a HAB foi relacionada a aumento da pressão de consultório, idade avançada e aumento da pressão de pulso. O modelo final incluiu significativas interações entre idade, sexo, pressão de consultório, mudança nas aferições de consultório, pressão de pulso, índice de massa corporal, história pregressa de doenças cardiovasculares e uso de anti-hipertensivos, bem como a história e a duração da hipertensão.

O grupo validação mostrou-se como um bom modelo para discriminar a hipertensão fora do consultório (mascarada ou sustentada), sendo capaz de estabelecer limites de pressão para prever com confiança se o paciente era normotenso ou hipertenso. De acordo com os dados do estudo, se o paciente apresentava pressão arterial menor que 130/80 mmHg, pode-se prever que ele seja normotenso. Por outro lado, nesse modelo um indivíduo com pressão arterial maior que 145/90 mmHg foi considerado hipertenso.

REFERÊNCIA

Sheppard JP, Stevens R, Gill P, Martin U, Godwin M, Hanley J, et al. Predicting Out-of-Office Blood Pressure in the Clinic (PROOF-BP): Derivation and Validation of a Tool to Improve the Accuracy of Blood Pressure Measurement in Clinical Practice. *Hypertension*. 2016 May;67(5):941-50.

COMENTÁRIO

Esse estudo é o primeiro a utilizar características clínicas mais detalhadas da pressão arterial clínica usando um método simples rotineiramente disponível na prática clínica: a aferição da pressão arterial em várias medidas. Torna-se uma ferramenta interessante pelo fato de poder ser utilizada para reduzir a necessidade de outras pesquisas mais complicadas da pressão arterial, como a MAPA. A “queda da pressão arterial clínica” ou o algoritmo mais complexo baseado na inclinação e na curva de múltiplas leituras poderiam ser incorporados a uma ferramenta de triagem para uso mais direcionado da monitorização da pressão arterial fora do consultório. Isso poderia ser utilizado (como no estudo) em pacientes hipertensos tratados para otimizar o manejo.

Entretanto o gráfico de Bland-Altman mostra que o modelo de previsão Predicting Out-of-Office Blood Pressure in the Clinic (PROOF-BP) parece subestimar aqueles pacientes com efeito mascarado acentuado da pressão arterial e superestimar os pacientes com HAB severa, de tal maneira que devemos considerar pesquisas futuras para avaliar se o mesmo algoritmo

poderia ser aplicado a um grupo não tratado ou controlado, a fim de avaliar a necessidade da realização da MAPA. Várias leituras clínicas podem auxiliar, embora com a ressalva de que elas não sejam capazes de identificar todos os recursos de monitoramento ambulatorial, como a hipertensão noturna.

Portanto, novos estudos são necessários para estabelecer os limites apropriados para hipertensão branca e mascarada usando esse novo método em pacientes não tratados com pressão clínica aumentada, aqueles com normotensão e aqueles com pressão arterial aparentemente controlada. Outras pesquisas poderiam incluir: a avaliação das habilidades preditivas de múltiplas leituras clínicas para os efeitos aveludado e mascarado quando menos de seis leituras são feitas; se a metodologia requer um dispositivo específico (a BpTRU); e se a referência de pacientes para a monitorização da pressão arterial fora do consultório com base nas características clínicas da pressão arterial resulta em referências mais ou menos desnecessárias do que aquelas abordadas nas várias diretrizes e algoritmos.

Em conclusão, os dados desse estudo evidenciam, pela primeira vez, que as características da pressão arterial sistemática aferida repetidamente em uma única visita clínica são preditivas das diferenças clínicas na pressão arterial entre repetidas medições domiciliares e clínicas.

REFERÊNCIAS

1. Cuspidi C., Macca G, Sampieri L, Michev I, Salerno M, Fusi V, et al. High prevalence of cardiac and extracardiac target organ damage in refractory hypertension. *J Hypertens*. 2001. 19(11):2063-70.
2. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Brazilian Guidelines on Hypertension. *Arq Bras Cardiol*. 2010. 95(1 Suppl):1-51.
3. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Whelton PK, He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004. 22(1):11-9.
4. Martin U, Haque MS, Wood S, Greenfield SM, Gill PS, Mant J, et al. Ethnicity and Differences Between Clinic and Ambulatory Blood Pressure Measurements. *Am J Hypertens*. 2015;28(6):729-38.
5. McKinstry B, Hanley J, Wild S, Pagliari C, Paterson M, Lewis S, et al. Telemonitoring based service redesign for the management of uncontrolled hypertension: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 2013;346:f3030.
6. McManus RJ, Mant J, Bray EP, Holder R, Jones MI, Greenfield S, et al. Telemonitoring and self-management in the control of hypertension (TASMINH2): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;376:163-72.
7. McManus RJ, Mant J, Haque MS, Bray EP, Bryan S, Greenfield SM, et al. Effect of self-monitoring and medication self-titration on systolic blood pressure in hypertensive patients at high risk of cardiovascular disease: the TASMIN-SR randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;312:799-808.
8. Myers MG, Godwin M, Dawes M, Kiss A, Tobe SW, Grant FC, et al. Conventional versus automated measurement of blood pressure in primary care patients with systolic hypertension: randomised parallel design controlled trial. *BMJ*. 2011;342:d286.
9. Nunan D, Thompson M, Heneghan C, Perera R, McManus RJ, Ward AM. Accuracy of self-monitored blood pressure for diagnosing hypertension in primary care. *J Hypertens*. 2015;33(4):755-62.