

# HIPERTENSÃO MASCARADA: QUAL A IMPORTÂNCIA DA MRPA NESTE CONTEXTO?

## MASKED HYPERTENSION: HOW IMPORTANT IS HBPM IN THIS CONTEXT?

Marco A M Alves<sup>1</sup>, Antônio Carlos de Souza Spinelli<sup>2</sup>, Audes D M Feitosa<sup>3</sup>, Wilson Nadruz<sup>4</sup>

### RESUMO

A hipertensão arterial (HA) é o principal fator contributivo para as doenças cardiovasculares, as quais constituem a mais importante causa de morte prevenível no mundo. A falta de conhecimento da população acerca da doença, e consequentemente de um diagnóstico adequado, torna baixo o número de pessoas que se tratam. O aspecto silencioso da HA, e a má adesão ao tratamento proposto, dentre outros fatores, contribuem para o elevado risco de complicações. A medida da pressão arterial (PA) neste contexto apresenta grande importância não apenas no diagnóstico, mas também no acompanhamento de portadores de HA, podendo ser realizada de forma casual, em consultório, ou fora do mesmo com a utilização de outros métodos para tal. Dentre as medidas de PA, a monitorização residencial da PA (MRPA) se destaca. É um método destinado a fazer registro da PA fora do ambiente de consultório, obedecendo a um protocolo previamente estabelecido e normatizado. Além disto, a MRPA apresenta custos menores do que a monitorização ambulatorial da PA (MAPA). De acordo com a atual Diretriz Brasileira de HA, são considerados anormais valores de PA consultório  $\geq 140/90$  mmHg e de MRPA  $\geq 130/80$  mmHg. Sob esta perspectiva, a MRPA é um exame que permite que se faça o diagnóstico de HA verdadeira (PA elevada no consultório e na MRPA), normotensão verdadeira (PA normal no consultório e na MRPA), HA do avental branco (HAB) (PA elevada no consultório e normal na MRPA) e HA mascarada (HM) (PA normal no consultório e elevada na MRPA). O diagnóstico de HM é bastante relevante na prática clínica, pois em termos prognósticos, a HM apresenta um risco cardiovascular maior que a HAB e a normotensão verdadeira. Além disto, a incidência de eventos cardiovasculares na HM é similar ou até superior à da HA verdadeira.

**Palavras-chave:** Hipertensão Arterial; Hipertensão Mascarada; MRPA.

### ABSTRACT

*Hypertension is the main contributing factor to cardiovascular diseases, which are the most important cause of death in the world. The lack of proper diagnosis, mainly due to the silent aspect of hypertension, makes the rate of people undergoing treatment low, contributing to the high risk of complications. The measurement of blood pressure (BP) in this context is important not only in the diagnosis, but also in the follow-up of patients with hypertension, and it can be performed casually, in the office, or outside the office, using other methods for this purpose. Home blood pressure monitoring (HBPM) is a method designed to record BP outside the office environment, following a previously established and standardized protocol and has a lower cost than ambulatory blood pressure monitoring (ABPM). According to the current Brazilian hypertension guideline, office BP values  $\geq 140/90$  mmHg and HBPM values  $\geq 130/80$  mmHg are considered abnormal. From this perspective, HBPM is a test that allows the diagnosis of true hypertension (high BP in the office and in HMBP), true normotension (normal BP in the office and in the HBPM), white coat hypertension (high BP in the office and normal BP in HBPM) and masked hypertension (normal BP in the office and high in HBPM). The diagnosis of masked hypertension is quite relevant in clinical practice, because this phenotype has greater cardiovascular risk than true normotension and white coat hypertension. On the other hand, the incidence of cardiovascular events is similar or even greater in masked hypertension in comparison with true hypertension.*

**Keywords:** Hypertension; Masked hypertension; Out-of-office BP measurements.

1. Hospital Esperança Recife, PE, Brasil.

2. Cardiocentro, Natal, RN, Brasil.

3. Serviço de Hipertensão do PROCAPE, Universidade de Pernambuco, Recife/PE e Instituto UNICAP de Pesquisa Clínica, Universidade Católica de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.

4. Unicamp, Campinas, SP, Brasil.

Correspondência: Marco Antônio Melo. LIKA-Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami - UFPE. Av. Prof. Moraes Rego - Cidade Universitária, Recife, PE, Brasil, CEP: 50670-901. medmarco@uol.com.br

<http://dx.doi.org/10.47870/1519-7522/20212804269-71>

## CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A hipertensão arterial (HA) figura entre as mais importantes causas modificáveis de mortalidade no Brasil e no mundo. Está presente em cerca de 30% da população adulta, e representa um dos principais problemas de saúde pública, ao lado da doença pulmonar obstrutiva crônica, diabetes mellitus, demência de Alzheimer, dentre outros.<sup>1-3</sup> Por se tratar de uma doença silenciosa, praticamente assintomática, o seu diagnóstico é difícil. Além disso, seu tratamento adequado é desafiante, o que eleva sobremaneira o número de complicações e incapacidade nos portadores desta patologia. Este aspecto ressalta a relevância da medida adequada da pressão arterial (PA), quer seja de forma casual, em consultório, ou fora do consultório, com a utilização de medidas de Monitorização Ambulatorial da PA (MAPA) ou Monitorização Residencial da PA (MRPA).<sup>2-4</sup>

As medidas de PA realizadas fora do consultório, quer seja a MAPA ou a MRPA, trazem informações importantes para um adequado diagnóstico e acompanhamento dos portadores de HA. Estes exames permitem identificar diversos fenótipos relacionados à HA. De acordo com a atual Diretriz Brasileira de HA, são considerados anormais valores de PA consultório  $\geq 140/90$  mmHg e de MRPA  $\geq 130/80$  mmHg.<sup>2</sup> Sob esta perspectiva, a MRPA é um exame que permite que se faça o diagnóstico de HA verdadeira (PA elevada no consultório e na MRPA), normotensão verdadeira (PA normal no consultório e na MRPA), HA do avental branco (HAB) (PA elevada no consultório e normal na MRPA) e HA mascarada (HM) (PA normal no consultório e elevada na MRPA).<sup>2-5</sup>

A MRPA costuma ser mais cômoda para o paciente e ter custos menores que a MAPA e promove uma melhor adesão ao tratamento.<sup>2-4</sup> Ela corresponde à média de um grande número de medidas obtidas fora do ambiente de consultório, por vários dias consecutivos. Além disso a MRPA, quando comparada à MAPA, induz a menor estresse por parte do executante, o que pode interferir diretamente no resultado final do exame. As medidas de PA obtidas pela MRPA apresentam melhores correlações com lesões de órgãos-alvo e prognóstico de eventos cardiovasculares (CV) que as obtidas por meio de medidas casuais, sendo bem aceita pelos pacientes.<sup>2-5</sup>

## PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO MASCARADA

É importante ressaltar que critérios de classificação e avaliação da HA podem ser relevantes na hora de avaliarmos a prevalência dos fenótipos de PA, incluindo a HM. Não existe na atualidade uma uniformização de critérios para adoção de um ponto de corte único para o diagnóstico de HM no mundo. Considerando-se pontos de corte de 140/90 mmHg no consultório e 135/85 mmHg na MRPA, a prevalência de HM no Brasil se encontra em torno de 10%.<sup>6</sup> Ao se utilizar os pontos de corte relatados acima, estima-se que a prevalência de HM em indivíduos brasileiros com PA normal no consultório seja próxima a 20%.<sup>7</sup> Por outro lado, ao se modificar o ponto de corte de MRPA de 135/85 mmHg para 130/80 mmHg, conforme recomendado pela última diretriz brasileira de HAS,<sup>2</sup> há aumentos na prevalência de HM de 10% para 22%, praticamente duplicando a prevalência deste fenótipo.<sup>6</sup>

É válido ressaltar que as sociedades americanas de cardiologia

(ACC/AHA – American College of Cardiology/American Heart Association) recomendam critérios alternativos para identificar alterações nas medidas da PA, considerado o ponto de corte de 130/80 mmHg tanto para a PA no consultório quanto para a MRPA. Se levarmos em consideração os critérios adotados pela ACC/AHA, veremos que a prevalência de HM no Brasil é de apenas 3 a 4%.<sup>8</sup> Por outro lado, uma metanálise publicada por um grupo de estudiosos na Austrália propõe como 11%, a prevalência média de portadores de HM, ressaltando a importância da necessidade de critérios unificados para avaliação da prevalência.<sup>9</sup>

Outro dado relevante mostra que em indivíduos não tratados (onde se utiliza a MRPA para diagnóstico) e indivíduos em tratamento (onde se utiliza a MRPA para avaliação terapêutica), a prevalência de HM é variável de acordo com os níveis de pressão estudados. Indivíduos com uma pressão arterial ótima (com PAS < 120 mmHg e PAD < 80 mmHg), normal (PAS entre 120-129 mmHg e PAD entre 80-84 mmHg), ou dita normal alta PAS entre 130-139 mmHg e PAD entre 85-89 mmHg), apresentam prevalências diferentes de HM, o que por sua vez estará diretamente relacionado a menor ou maior incidência de eventos cardiovasculares.<sup>3,10</sup>

Como vemos, a necessidade de uniformização nos critérios de diagnóstico de HA no mundo, assim como nos valores de normalidade e anormalidade adotados para MRPA, são necessários para uma real avaliação da prevalência de HM.

## FATORES DE RISCO E MORTALIDADE RELACIONADOS À HIPERTENSÃO MASCARADA

Pacientes portadores de HM apresentam uma incidência aumentada de lesão de órgão-alvo, incluindo doença aterosclerótica, hipertrofia ventricular esquerda, alterações na função renal, e outras complicações que aumentam o risco de morbidade e mortalidade cardiovascular.<sup>11,12</sup>

Fatores de risco (FR) modificáveis, tais como: obesidade; diabetes mellitus; doença renal crônica; síndrome da apneia obstrutiva do sono; síndrome dos ovários policísticos; tabagismo; e também, pacientes submetidos a longas jornadas de trabalho, apresentam uma maior prevalência de HM, o que pode aumentar, como já citado anteriormente, o risco cardiovascular desses indivíduos.<sup>13-19</sup> Outros FR não modificáveis, tais como: idade (idosos); etnia (afrodescendentes); e sexo, também estão relacionados à HM, contribuindo para o incremento de mortalidade relacionada a esta entidade.<sup>20,21</sup>

Estudos que avaliaram os efeitos da HM em comparação com a normotensão e HAB, concluíram em primeira análise, que as taxas de eventos cardiovasculares e mortalidade por todas as causas estiveram significativamente mais presentes em indivíduos portadores de HM. Importante ressaltar que a mortalidade relacionada a esta entidade é similar ou pode ser até maior que à HA verdadeira.<sup>22</sup> Em conjunto, estes dados reforçam a importância da adequada avaliação e monitorização dos pacientes hipertensos e portadores de HM, assim como de conhecimento mais aprofundado acerca desta entidade.

## CONCLUSÃO

A HA é um dos principais fatores de risco para doença cardiovascular no Brasil e no mundo. A falta de um diagnóstico

adequado, principalmente pelo aspecto silencioso da HA, torna baixo o índice de pessoas em tratamento e controle, contribuindo para o elevado risco de complicações. A HM diagnosticada pela MRPA, apesar de ainda carecer de dados critérios unificados no mundo para seu diagnóstico, merece

lugar de destaque dentre os fenótipos da HAS. Apesar de ser uma entidade pouco conhecida ou valorizada por parte da comunidade médica, está associada a um maior risco de eventos cardiovasculares e morte, mostrando assim a sua relevância nos dias atuais.

## REFERÊNCIAS

- Cheng S, Claggett B, Correia AW, Shah AM, Gupta DK, Skali H, et al. Temporal trends in the population attributable risk for cardiovascular disease: the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Circulation*. 2014;130:820-8.
- Barroso WKS, Rodrigues CIS, Bortolotto LA, Mota-Gomes MA, Brandão AA, Feitosa ADM, et al. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020. *Arq Bras Cardiol*. 2021; 116(3):516-658..
- Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, et al.; Authors/Task Force Members: 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *J Hypertens*. 2018;36(10):1953-2041.
- III Diretrizes Brasileiras de Monitorização Residencial da Pressão Arterial (MRPA). *Rev Bras Hipertens*. 2011;18(1):18-25.
- Nobre F, Mion Jr. D, Gomes MAM, Barbosa ECD, Rodrigues CIS, Neves MFT, et al. 6ª Diretrizes de Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial e 4ª Diretrizes de Monitorização Residencial da Pressão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2018; 110(5Supl.1):1-29.
- Feitosa ADM, Mota-Gomes MA, Barroso WS, Miranda RD, Barbosa ECD, Brandão AA, et al The impact of changing home blood pressure monitoring cutoff from 135/85 to 130/80 mmHg on hypertension phenotypes. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2021 Jul;23(7):1447-51. doi: 10.1111/jch.14261.
- Barroso WKS, Feitosa ADM, Barbosa ECD, Miranda RD, Vitorino PVO, Brandão AA, et al Prevalence of Masked and White-Coat Hypertension in Pre-Hypertensive and Stage 1 Hypertensive patients with the use of TeleMRPA. *Arq Bras Cardiol*. 2019;113(5):970-5.
- Feitosa ADM, Mota-Gomes MA, Miranda RD, Barroso WS, Barbosa ECB, Pedrosa RP et al. Impact of 2017 ACC/AHA hypertension guidelines on the prevalence of white-coat and masked hypertension: A home blood pressure monitoring study. *J Clin Hypertens*. 2018;20(12):1745-7.
- Thakkar HV, Pope A, Anpalahan M. Masked Hypertension: A Systematic Review. *Heart Lung Circ*. 2020;29(1):102-11. doi: 10.1016/j.hlc.2019.08.006.
- Magalhães JA, Lins-Filho OL, de Couto TLC, Silva MVFP, Lustosa TC, Barroso WKS, et al. Prevalence of masked hypertension evaluated by home blood pressure monitoring in a large sample of patients with office blood pressure <140x90mmHg. *Blood Press Monit*. 2021 Jun 1;26(3):224-9. doi: 10.1097/MBP.0000000000000517..
- Forouzanfar MH, Liu P, Roth GA, Ng M, Biryukov S, Marczak L, et al. Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990–2015. *JAMA* 2017; 317(2):165-82.
- Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension. *JACC Health Promotion Series*. *J Am Coll Cardiol*. 2018 Sep 11;72(11):1278-93. .
- Hamadou B, Amougou SN, Tchuendem Y, Nganou-Gnindjio CN, Mfeukeu-Kuate L, Foka AJ, et al. Prevalence and determinants of masked hypertension among obese individuals at the Yaoundé Central Hospital: a cross-sectional study in sub-Saharan Africa. *Blood Press Monit*. 2020;25(4):212-215. doi: 10.1097/MBP.0000000000000457..
- Franklin SS, Thijs L, Li Y, Hansen TW, Boggia J, Liu Y, et al. Response to masked hypertension in untreated and treated patients with diabetes mellitus: attractive but questionable interpretations and response to ls masked hypertension related to diabetes mellitus? *Hypertension*. 2013;62(4):e23–e25.
- Li X, Lian R, Zhu Y, Ke J, Li M, Wang C, et al. Masked morning hypertension correlated with target organ damage in non-dialysis patients with chronic kidney disease. *J Hypertens*. 2020;38(9):1794-801. doi: 10.1097/HJH.0000000000002461.
- Sova M, Gencor S, Sovova M, Moravcova K, Nadjarpour S, et al. High incidence of masked hypertension in patients with obstructive sleep apnoea despite normal automated office blood pressure measurement results. *Adv Respir Med*. 2020;88(6):567-573. doi: 10.5603/ARM.a2020.0198.
- Özkan S, Yılmaz ÖÇ, Yavuz B. Increased masked hypertension prevalence in patients with polycystic ovary syndrome (PCOS). *Clin Exp Hypertens*. 2020 Nov 16;42(8):681-684. doi: 10.1080/10641963.2020.1772815.
- Zhang DY, Huang JF, Kang YY, Dou Y, Su YL, Zhang LJ, et al. The prevalence of masked hypertension in relation to cigarette smoking in a Chinese male population. *J Hypertens*. 2020 Jun;38(6):1056-1063. doi: 10.1097/HJH.0000000000002392
- Trudel X, Brisson C, Gilbert-Ouimet M, Vézina M, Talbot D, Milot A. Long Working Hours and the Prevalence of Masked and Sustained Hypertension. *Hypertension*. 2020 Feb;75(2):532-538. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.12926.
- Yuchiro Yano; Bharat Poudel; Ligong Chen, et al. The impact of Asleep Blood Pressure on the prevalence of Masked Hypertension by Race/ethnicity: Analysis of pooled population and Community-based Studies. 2020;141(1).
- Wang YC, Shimbo D, Muntner P, Moran AE, Krakoff LR, Schwartz JE. Prevalence of Masked Hypertension Among US Adults With Nonelevated Clinic Blood Pressure. *Am J Epidemiol*. 2017;185(3):194-202. doi: 10.1093/aje/kww237.