

Editor: Miguel Gus

## Association between different measurements of blood pressure variability by ABP monitoring and ankle-brachial index

Wittke E, Fuchs SC, Fuchs FD, Moreira LB, Ferlin E, Cichelero FT, et al. *BMC Cardiovasc Disord*. 2010;10:55.

Comentários: Luciano Paludo Marcelino, Jeruza Neyeloff, Miguel Gus

### RESUMO

Os biomecanismos de dano vascular induzidos por aumento da pressão arterial incluem estresse circunferencial, axial e de cisalhamento. Além desses, a variação da pressão poderia exercer um papel adicional na disfunção endotelial e aterosclerose. A medida precisa da variabilidade da pressão arterial é dada pelo registro da pressão arterial a cada batimento, a qual, atualmente, não é utilizada na prática clínica. O desenvolvimento da monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) abriu a oportunidade de estimativas dessa variabilidade de forma não invasiva.

O índice tornozelo-braquial (ITB) é considerado um marcador de lesão aterosclerótica macrovascular, e a associação entre ITB alterado e variabilidade da pressão arterial ainda não havia sido descrita, sendo esse o objetivo do presente artigo.

Trata-se de estudo transversal que objetivou avaliar a associação, em pacientes hipertensos, entre alteração no ITB e três índices de variabilidade da pressão arterial aferida por MAPA: o desvio-padrão da pressão arterial média<sup>1</sup>, o coeficiente de variabilidade<sup>2</sup> e o índice da taxa de variação no tempo (*time-rate*)<sup>3</sup>. Pacientes hipertensos, com idade entre 18 e 80 anos, sem evidência de complicação severa relacionada à hipertensão e sem evidência de hipertensão secundária, foram selecionados para ter ITB aferido em sua primeira consulta no Ambulatório de Hipertensão do Hospital de Clínicas de Porto Alegre. O valor foi calculado para cada perna e considerado alterado se abaixo de 0,90 ou acima de 1,40, diagnosticando doença arterial periférica<sup>4</sup>. Todos os indivíduos foram submetidos à MAPA e foram calculados os três parâmetros de variabilidade da pressão arterial.

Foram analisados 425 pacientes, 88% dos originalmente selecionados. O ITB alterado esteve presente em 13,6%. Idade avançada, pressão sistólica de 24h elevada e diabetes estavam associados com ITB alterado. Entre os índices de variabilidade da pressão arterial, apenas o índice da taxa de variação no tempo

foi estatisticamente diferente entre os grupos. Em modelo de regressão logística, houve associação entre ITB alterado e índice da taxa de variação no tempo, independentemente da idade. Porém, quando incluídos nesse modelo a pressão sistólica de 24h e diabetes, a associação perde significância estatística. Apenas o índice de taxa de variação no tempo foi relacionado com um valor significativo de área sob a curva para prever ITB alterado, sendo o melhor ponto de corte o de 0,478 mmHg/min.

### COMENTÁRIOS

O caráter transversal do estudo não permite estabelecer relação de causalidade temporal entre as variáveis, devendo ser iniciados estudos longitudinais para identificar qual o índice de variabilidade pela MAPA que melhor identifica o dano vascular detectado pelo ITB. O *time-rate* mostrou associação entre o aumento da variabilidade pressórica e ITB alterado, independentemente da idade, mas que foi atenuada pelas variáveis da pressão sistólica de 24h e diabetes. Os achados do estudo expandem as possibilidades de medida da variabilidade da pressão arterial por meio da MAPA para a sua utilização na estratificação de risco de hipertensos. O índice da taxa de variação pressórica no tempo mostra que, para a melhor quantificação da variabilidade pressórica, deve-se saber o quanto a pressão mudou e qual a sua velocidade de variação.

### REFERÊNCIAS

1. Verdecchia P, Angeli F, Gattobigio R, Rapicetta C, Reboldi G. Impact of blood pressure variability on cardiac and cerebrovascular complications in hypertension. *Am J Hypertens*. 2007;20:154-61.
2. Eto M, Toba K, Akishita M, Kozaki K, Watanabe T, Kim S, et al. Impact of blood pressure variability on cardiovascular events in elderly patients with hypertension. *Hypertens Res*. 2005;28:1-7.
3. Zakopoulos NA, Tsiangoulis G, Barlas G, Papamichael C, Spengos K, Manios E, et al. Time rate of blood pressure variation is associated with increased common carotid artery intima-media thickness. *Hypertension*. 2005;45:505-12.
4. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FG. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg*. 2007;45(Suppl S):S5-67.