



## COMENTÁRIO EDITORIAL

# O perfil circadiano de descida noturna da pressão arterial na MAPA é realmente importante na prática clínica diária?



## Circadian patterns on ambulatory blood pressure monitoring: Do they really matter in daily clinical practice?

Fernando Pinto

Serviço de Cardiologia, Centro Hospitalar Entre Douro e Vouga, EPE, Santa Maria da Feira, Portugal

Disponível na Internet a 18 de outubro de 2015

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo, sendo a hipertensão arterial (HTA) um dos principais fatores de risco para as DCV<sup>1,2</sup>. A medição da pressão arterial (PA) é a base para o diagnóstico, seguimento e tratamento da HTA, pelo que um método fidedigno e preciso de medição da PA é fundamental<sup>3</sup>.

O desenvolvimento dos primeiros esfigmomanómetros por Riva-Rocci e a standardização do método auscultatório, definida por Korotkoff no início do século xx, constituíram a base para a medição da PA no consultório, frequentemente designada por medição casual (MC), tendo os estudos de Framingham contribuído marcadamente para a ampla utilização deste precioso parâmetro na prática clínica diária, sendo que esta técnica centenária é ainda hoje, de longe, a mais frequentemente utilizada quer na prática clínica quer na investigação, particularmente nos estudos epidemiológicos<sup>4,5</sup>.

A constatação de que a PA é uma variável hemodinâmica influenciada por múltiplos fatores (que incluem, entre outros, o esforço, emoções, alimentos, tabagismo, condições climáticas, etc.) foi confirmada por monitorização com medição da PA por métodos invasivos (intra-arterial) e levou à procura de métodos que permitissem aferir e monitorizar esta variação de forma não invasiva.

Os primeiros equipamentos de medição ambulatória da pressão arterial (MAPA) não invasiva surgiram na década de 60 do século xx, estando inicialmente reservados ao uso experimental<sup>4,5</sup>, considerando-se o trabalho publicado no *Circulation*, em 1964, por Kain et al. o primeiro sobre MAPA<sup>6</sup>.

A progressiva miniaturização dos equipamentos, a sua total automatização e a fiabilidade das medições (para além da possibilidade de acoplar a medição de outros parâmetros clínicos, como, por exemplo, a frequência cardíaca), aliadas a uma redução dos custos, contribuíram para uma ampla disseminação do método, principalmente na última década do século xx e, especialmente, nos primeiros anos do século xxi, sendo atualmente a MAPA considerada como uma técnica fundamental na prática clínica *standard*, sendo amplamente utilizada quer para o diagnóstico quer para a avaliação da eficácia terapêutica<sup>7</sup>, sugerindo-se um uso cada vez mais alargado na prática clínica<sup>8</sup>.

Múltiplos trabalhos demonstraram amplas vantagens da MAPA sobre a MC, principalmente pelo facto de permitir um grande número de medições e, assim, obter o perfil da PA do paciente no seu ambiente diário – incluindo durante o sono/repouso –, permitindo identificar a hipertensão da bata branca (HTA-BB) e a hipertensão mascarada (HTA-M) – duas entidades clínicas hoje em dia com significado prognóstico e implicações nas atitudes a tomar claramente definidas –, avaliar a eficácia de medidas terapêuticas

Correio eletrónico: [fpintomd@hotmail.com](mailto:fpintomd@hotmail.com)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.repc.2015.09.002>

0870-2551/© 2015 Sociedade Portuguesa de Cardiologia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos os direitos reservados.

(farmacológicas ou não) e a variabilidade da PA nas 24 horas, entre outros<sup>9-12</sup>.

Adicionalmente, foi extensamente demonstrada superioridade prognóstica do valor da PA média da MAPA *versus* a PA da MC, quer para o desenvolvimento de lesões subclínicas de órgãos-alvo quer de eventos de morbimortalidade cardiovascular (CV), não só na população geral como em diferentes subgrupos (homens/mulheres, idosos/jovens, doentes tratados/não tratados)<sup>13-17</sup>.

Para além da PA média das 24 horas, vários componentes do perfil da MAPA têm sido estudados (incluindo a variabilidade da PA, a subida matinal da PA, a carga tensional, diversos índices derivados deste, etc.) sendo, no entanto, os mais extensamente avaliados e mais comumente utilizados a PA (quer sistólica quer diastólica) média diurna – ou da vigília – e a PA média noturna – ou do repouso – e a respetiva relação com a classificação da relação PA média noturna/PA média diurna, isto é, o perfil circadiário da PA. Uma vez mais, diferentes nomenclaturas/definições foram usadas ao longo do tempo, tendo sido recentemente proposto pelo *Working Group on Blood Pressure Monitoring* da Sociedade Europeia de Hipertensão uma uniformização/clarificação da classificação do padrão da variação circadiária da PA na MAPA em perfil *non dipping or rising* (rácio  $\geq 1,0$ ), *mild dipping* ( $0,9 < \text{rácio} < 1,0$ ), *dipping* ( $0,8 < \text{rácio} < 0,9$ ) e *extreme dipping* ( $0,8 < \text{rácio}$ )<sup>8</sup>.

Dada esta heterogeneidade de definições, não é de estranhar que existam na literatura resultados conflitantes sobre o valor prognóstico dos diferentes padrões circadiários da PA na MAPA. Acresce ainda que a definição dos períodos diurno/vigília e noturno/repouso não é homogênea, sendo nalguns casos usada a informação do diário do paciente para essa definição e noutros intervalos fixos previamente definidos. Todas estas limitações condicionam a relevância que alguns pretendem atribuir ao tipo de padrão circadiário da PA na MAPA, nomeadamente como guia para a decisão terapêutica e, particularmente, como indicador para preferir determinados fármacos e/ou horários preferenciais para a toma da medicação<sup>18-20</sup>.

O presente artigo de Monte et al.<sup>21</sup> confirma, com a elegância e rigor metodológico a que o grupo já nos habituou, numa grande amostra de doentes portugueses com risco CV global ligeiro a moderado em contexto de prática clínica usual, a elevada reprodutibilidade dos valores médios da MAPA de 24 horas, o que é consistente com a maioria dos resultados publicados de estudos similares, reforçando o elevado valor que este exame complementar tem. De igual modo confirma, nesta população, a baixa reprodutibilidade dos perfis circadiários, tornando evidente que estes não devem ter um peso significativo na tomada de decisões clínicas neste tipo de doentes.

Para além das limitações referidas pelos autores, deverá ser ainda tido em conta que não se tratam de doentes hipertensos, conforme se infere dos valores médios da PA casual e da PA da MAPA, mas sim de doentes com risco CV ligeiro a moderado, pelo que, apesar de ser plausível que o mesmo suceda nos doentes com HTA, tal carece de demonstração. De igual modo, uma importante limitação (e que é concomitantemente um marco revelador da enormíssima casuística deste grupo) é que esta população de doentes não é, salvo melhor opinião, representativa da que vemos na prática clínica diária, pois não é usual doentes com este perfil

tensional na MC, mesmo com o risco CV descrito, efetuem dois registos da MAPA com este intervalo temporal. Uma pequena nota também para a definição dos grupos de perfil circadiário escolhida pelos autores, mais conforme ao que estamos habituados a ver e a utilizar (e, como tal, provavelmente de mais fácil apreensão por todos nós), mas que não corresponde à definição proposta pela Sociedade Europeia de Hipertensão, acima citada<sup>8</sup>.

Assim, este trabalho reforça a importância da MAPA como método fundamental na prática clínica diária num espectro alargado de doentes<sup>13</sup>, visto fornecer dados fidedignos e de enorme relevância para a tomada de decisões terapêuticas, sublinhando a necessidade de uma utilização criteriosa dos dados que ele nos fornece, nomeadamente relativizando a importância que alguns pretendem atribuir ao perfil circadiário por ele definido.

## Conflito de interesses

O autor declara não haver conflito de interesses.

## Bibliografia

1. World Health Organization. Global burden of disease. Geneva: WHO press; 2008.
2. Kannel WB. Blood pressure as a cardiovascular risk factor: prevention and treatment. *JAMA*. 1996;275(20):1571-6.
3. O'Brien E, Asmar R, Beilin L, et al. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement. *J Hypertens*. 2005;23:697-701.
4. O'Brien E, Fitzgerald D. The history of indirect blood pressure measurement. In: O'Brien E, O'Malley K, Birkenhager WH, Reid JL, editores. Blood pressure measurement. Handbook of hypertension. Amsterdam: Elsevier; 1991. p. 1-54.
5. Parati G, Mancia G. History of blood pressure measurement from the pre-Riva-Rocci era to the twenty-first century. Em: Birkenhager WH, Reid JL, editores. Handbook of hypertension, vol. 22. The Netherlands: Elsevier B.V; 2004. p. 3-32.
6. Kain HK, Hinman AT, Sokolow M. Arterial blood pressure measurements with a portable recorder in hypertensive patients: 1. Variability and correlation with "casual" pressures. *Circulation*. 1964;30(6):882-92.
7. Mallion JM, Baguet JP, Parati G, et al. The clinical value of ambulatory blood pressure monitoring. *European Society of Hypertension Newsletter: Update on hypertension management*. 2011;12. No 19R, revised version.
8. O'Brien E, Parati G, Stergiou G, et al., on behalf of the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension position paper on ambulatory blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2013;31:1731-68.
9. Parati G, Stergiou GS, Asmar R, et al., European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring. European Society of Hypertension guidelines for blood pressure monitoring at home: a summary report of the Second International Consensus Conference on Home Blood Pressure Monitoring. *J Hypertens*. 2008;26:1505-26.
10. Mancia G, Facchetti R, Bombelli M, et al. Long-term risk of mortality associated with selective and combined elevation in office, home and ambulatory blood pressure. *Hypertension*. 2006;47:846-53.
11. Fagard RH, Cornelissen VA. Incidence of cardiovascular events in white-coat, masked and sustained hypertension vs. true normotension: a meta-analysis. *J Hypertens*. 2007;25:2193-8.

12. Pierdomenico SD, Cuccurullo F. Prognostic value of white-coat and masked hypertension diagnosed by ambulatory monitoring in initially untreated subjects: an updated meta analysis. *Am J Hypertens.* 2011;24:52–8.
13. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens.* 2013;31:1281–357.
14. Verdecchia P, Angeli F, Mazzotta G, et al. Day-night dip and early-morning surge in blood pressure in hypertension: prognostic implications. *Hypertension.* 2012;60:34–42.
15. Gaborieau V, Delarche N, Gosse P. Ambulatory blood pressure monitoring vs. self-measurement of blood pressure at home: correlation with target organ damage. *J Hypertens.* 2008;26:1919–27.
16. Bliziotis IA, Destounis A, Stergiou GS. Home vs. ambulatory and office blood pressure in predicting target organ damage in hypertension: a systematic review and meta-analysis. *J Hypertens.* 2012;30:1289–99.
17. Staessen JA, Thijs L, Fagard R, et al. Predicting cardiovascular risk using conventional vs ambulatory blood pressure in older patients with systolic hypertension. *Systolic Hypertension in Europe Trial Investigators. JAMA.* 1999;282:539–46.
18. Fagard RH, Thijs L, Staessen JA, et al. Prognostic significance of ambulatory blood pressure in hypertensive patients with history of cardiovascular disease. *Blood Press Monit.* 2008;13:325–32.
19. Hansen TW, Li Y, Boggia J, et al. Predictive role of the night-time blood pressure. *Hypertension.* 2011;57:3–10.
20. Fagard RH, Thijs L, Staessen JA, et al. Night-day blood pressure ratio and dipping pattern as predictors of death and cardiovascular events in hypertension. *J Hum Hypertens.* 2009;23:645–53.
21. Monte M, Cambão M, Bastos JM, et al. Reprodutibilidade dos valores da pressurometria ambulatória de 24 horas e dos perfis circadianos de descida noturna registados com intervalo 1-11 meses em indivíduos não medicados. *Rev Port Cardiol.* 2015;34:643–50.