

Morning Surge: ¿Realidad o Mito?

Dr. Nicolás Renna

Jefe Unidad Coronaria Hospital Español de Mendoza. Investigador del CONICET. Mendoza – República Argentina.

Dr. Matías Arrupe

Co-Director Cardiometabolismo Penta Medicina CV. Medico Staff Clínica de Cuyo. Mendoza – República Argentina

Realidad: Dr. Nicolás Renna

La ausencia de reducción de la presión arterial (PA) nocturna y el aumento de la PA matutina o morning surge (MS) influyen en el desarrollo de daño de órganos diana y aumento del riesgo cardiovascular (CV). Una PA elevada por la mañana es una respuesta fisiológica. La exacerbación de las respuestas fisiológicas puede considerarse un factor de riesgo de eventos CV. Kario et al., acuñaron el término aumento matutino de la PA como un aumento de la PA después de despertarse. Usando mediciones de monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA), se han explorado varias definiciones de aumento matutino utilizando mediciones con MAPA, incluido el aumento matutino durante el sueño, el aumento matutino antes de despertar, el aumento matutino previo al despertar y oleaje matinal creciente. No hay consenso sobre la mejor definición y los umbrales para la madrugada. Varios estudios durante los siguientes 10 años asociaron los picos matutinos más altos con un mayor riesgo de eventos CV y mortalidad por todas las causas. El único estudio que describe el valor pronóstico de los picos matutinos para la enfermedad CV fue el estudio IDACO (*International Database of Ambulatory BP in relation to Cardiovascular Outcome*). Los mecanismos implicados en este ascenso matinal exagerado propuestos en la bibliografía incluyen la enfermedad vascular tanto de grandes arterias como de pequeñas arterias, y dentro de estas últimas se estima que el remodelado vascular, la relación del diámetro con la luz y la disfunción endotelial con la liberación de numerosos mediadores químicos con funciones contrarias a las necesarias para mantener la homeostasis normal juegan un rol fundamental en el desarrollo de esta condición.

Sin embargo, el aumento matutino de la PA plantea actualmente 3 grandes interrogantes:

- 1) El papel pronóstico del MS y su asociación con eventos CV.
- 2) Reproducibilidad de la técnica en poblaciones no asiáticas e identificación del punto de corte que predice el mayor número de eventos.
- 3) El mejor método para predecir eventos CV mayores.

Por ello podemos decir que la elevación matinal o MS es una entidad en sí misma con su fisiopatología aún

en estudio, pero que sin duda define a aquellos pacientes portadores de la condición como pacientes con mayor riesgo CV y deben ser tratados integralmente a fin de reducir este exceso de riesgo oportunamente.

Mito: Dr. Matías Arrupe

Numerosos estudios han intentado dar luz sobre el fenómeno de MS y su incremento en el riesgo CV. Hace muchos años los investigadores intentan determinar las causas del fenómeno fisiológico exagerado de elevación de la PA en las primeras horas de la mañana. Podemos enumerar las dificultades que encuentra esta teoría, comenzando en su definición, que aún al día de hoy no existe un acuerdo sobre cuál es el aumento que mejor se relaciona con el incremento del riesgo CV: si será durante el sueño o en el predespertar o es el mayor valor alcanzado. De hecho muchos de los estudios que sugieren la relación entre MS y riesgo CV toman como referencia para la definición diferentes momentos de la toma.

Tampoco parece estar tan claro el umbral del aumento patológico matutino de la PA, entendiéndose que este umbral de aumento relacionado con el riesgo CV puede ser diferente entre las distintas edades.

La reproducibilidad del método juega un papel fundamental, sabemos que existe variabilidad al realizar MAPA, lo cual supone un riesgo catalogar a un paciente como de mayor riesgo siendo que el método que lo define presenta una variabilidad relativamente frecuente.

¿Podemos concluir que existe algún beneficio en reducir la PA en el MS en forma independiente de la reducción de la PA en 24 hs? y en este sentido, ¿Que clase de antihipertensivo es mejor para reducir la PA matinal y su incremento de riesgo CV? Son algunos de los cuestionamientos que encontramos al continuar con el análisis de esta situación.

Teniendo en cuenta el estudio TIME publicado en octubre de 2022 que no demostró beneficios con la toma de medicación matutina vs la nocturna, y salvando los probables sesgos del estudio, aparentemente son más las dudas que las certezas



cuando intentamos incluir la cronobiología a la terapéutica antihipertensiva. Por lo que parece más acertado, al menos hasta tener mayor evidencia científica, enfocar nuestros esfuerzos en mejorar puntos duros tales como la adherencia al tratamiento, cumplimiento de metas y reducción de riesgo CV global de nuestros pacientes.

Cabe señalar incluso que la última guía europea así como las guías americanas y por supuesto el consenso de las tres sociedades nacionales no destinan amplia cobertura al fenómeno de MS, evidentemente por las dificultades antes planteadas.

Desde este ámbito debemos seguir trabajando y logrando que nuestra población obtenga el mejor tratamiento, a su alcance y que logre con ello reducir su riesgo CV.

Lecturas recomendadas

- Kario K, Pickering TG, Umeda Y, et al. Morning surge in blood pressure as a predictor of silent and clinical cerebrovascular disease in elderly hypertensives: a prospective study. *Circulation* 2003;107:1401–1406.
- Gosse P, Lasserre R, Minifie C, et al. Blood pressure surge on rising. *J Hypertens* 2004;22:1113–1118.
- Dolan E, McCormack P, Staessen JA, O'Brien E. The morning surge in systolic blood pressure predicts cardiovascular mortality: Dublin Outcome Study. *J Hypertens* 2008;26:S30.
- Li Y, Thijs L, Hansen TW, et al. International Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes investigators: prognostic value of the morning blood pressure surge in 5645 subjects from 8 populations. *Hypertension* 2010;55:1040–1048.
- Mackenzie IS, Rogers A, Poulter NR, et al. Cardiovascular outcomes in adults with hypertension with evening versus morning dosing of usual antihypertensives in the UK (TIME study): a prospective, randomized, open-label, blinded-endpoint clinical trial. *Lancet* 2022, 400:1417.
- Renna N, Ramirez J, Murua M, et al. Morning blood pressure surge as a predictor of cardiovascular events in patients with hypertension. *Blood Pressure Monitoring* 2023 In press.

