

## Hipertensión

La hipertensión es actualmente definida por la US Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC) y la International Society of Hypertension de la Organización Mundial de la Salud (WHO/ISH) como una presión arterial sistólica mayor o equivalente a 140 mmHg o diastólica mayor o equivalente a 90 mmHg<sup>1</sup>. El score Framingham data<sup>2</sup> muestra que estos niveles se encuentran presentes en el 40% de la comunidad mayor a 50 años, 60% de la comunidad mayor a 60 años y 90% de la comunidad mayor a 90 años convirtiéndola en el desorden médico más común en nuestra sociedad. Las nuevas guías de tratamiento se refieren a este valor usando parámetros como los provistos por el SphygmoCor para complementar la medición de presión arterial cuando se toman decisiones de tratamiento. Ha habido un fuerte apoyo desde ISH3 de la OMS y el grupo de trabajo de la European Society of Hypertension<sup>4,5,6</sup>. El sistema SphygmoCor tiene una utilidad única en la administración de la hipertensión ya que puede descubrir diferencias clínicas significativas en presiones arteriales y perfiles de presión arterial central, incluso en pacientes que tienen mediciones de presión arterial con brazalete equivalentes<sup>7</sup>. El sistema SphygmoCor es también una herramienta de administración de hipertensión avanzada que provee información cardiovascular clave al evaluar terapias y monitoreando la efectividad de la misma.

### Cómo puede el SphygmoCor mejorar la administración en hipertensión

El sistema SphygmoCor puede mejorar la evaluación cardiovascular y decisiones de terapia asociadas en hipertensión al proveer información precisa y específica sobre la presión arterial central. SphygmoCor es valioso en determinar el comenzar o no una terapia en personas con dudosa elevación de presión arterial y evidencia de arterioesclerosis aórtica, como el grado o ausencia de elevación de presión arterial central son de alta relevancia en estos individuos. El evitar una terapia (de ser apropiado) es una fuente de ahorro de recursos y una reducción de la necesidad de cumplimiento del paciente.

La **Hipertensión sistólica aislada (HSA)**, es la condición más común que requiere intervención en estos tiempos, es causada por el endurecimiento de la aorta y las grandes arterias<sup>8,9,10</sup>. El SphygmoCor es valioso en la administración de la HSA porque provee información directa sobre la presión sistólica aórtica (Aumento de Presión e Índice de Aumento). La verdadera HSA puede ser confirmada mediante la medición de aumento significativo de la presión diastólica tardía causando un hombro sistólico tardío alto sobre la forma de onda de presión aórtica<sup>11,12</sup>. Estos parámetros pueden ser monitoreados periódicamente a fin de determinar los efectos centrales de la terapia.

La **Hipertensión sistólica espuria** de jóvenes describe la elevación sustancial de la presión sistólica braquial sobre 140 mmHg – generalmente debido a amplificación de la forma de onda de pulso en el miembro superior – pero con presiones sistólicas aórticas normales o bajas. Se encuentra en más del 10% de los varones adolescentes<sup>11,13,14</sup>. En el estudio Framingham<sup>15,16</sup>, esas personas tuvieron bajo riesgo cardiovascular. No hay tratamiento garantizado para estos individuos<sup>14</sup>. La tonometría arterial es valiosa para excluir la necesidad de terapia en esta condición porque ya es reconocida mediante la tonometría arterial, que muestra presiones aórticas normales y un bajo Índice de Aumento Alx.

**Hipertensión de bata blanca** es un fenómeno usualmente aparente cuando la excitación causa liberación de catecolamine que lleva a un incremento del gasto cardiaco y elevación de la presión arterial braquial pero con resistencia periférica normal o baja<sup>17,18</sup>. El SphygmoCor muestra una onda de presión sistólica aórtica inicial dominante con Índice de Aumento normal o reducido (para la edad), y es por tanto valioso para excluir a estos individuos de la necesidad de terapia.

**Seudohipertensión** es presión arterial braquial elevada causada por rigidez del tejido en la parte superior del brazo de forma que la presión aplicada por el brazalete no comprime la arterial braquial<sup>19</sup>. El SphygmoCor puede excluir la necesidad de terapia en pseudohipertensión ya que las presiones centrales son normales para la edad y no muestran el esperado incremento en el Índice de Aumento Alx y Tr reducida como evidencia de rigidez aórtica.

### Resumen

- El análisis de onda de pulso con el sistema SphygmoCor provee una forma no invasiva de obtener y evaluar la forma de onda de presión arterial aórtica ascendente.
- Esta información es valiosa en mejorar la administración de la hipertensión y la información de presión arterial central provista por el SphygmoCor son parámetros críticos en administrar estos pacientes.
- El uso del sistema SphygmoCor puede facilitar una administración más efectiva de la hipertensión sistólica aislada, como también la determinación de necesidad de terapia en hipertensión sistólica espuria en jóvenes, “hipertensión de bata blanca y pseudohipertensión.

### Referencias

1. The seventh report of the Joint National Committee of Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003;289:2560-72
2. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S, et al. Residual lifetime risk for developing hypertension in middle-aged women and men. JAMA 2002;287:1003-10
3. Chalmers J, MacMahon S, Mancia G, et al. 1999 WHO – International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens 1999;17:151-83
4. Safar ME. Epidemiological findings imply that goals for drug treatment of hypertension need to be revised. (Editorial) Circulation 2001;103:1188-90.
5. Franklin SS, Wilkinson IB, Cockcroft JR. Does hypertensive cardiovascular risk need redefining? Hypertension 2002
6. Safar ME, London GM for the Clinical Committee of Arterial Structure and Function, on behalf of the Working Group on Vascular Structure and Function of the European Society of Hypertension. Therapeutic studies and arterial stiffness in hypertension: recommendations of the European Society of Hypertension. J Hypertens 2000;18:1527-35.

7. Franklin SS, Larson MG, Khan SA, et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging? The Framingham Heart Study. *Circulation* 103(9): 1245-9, 2001.
8. Franklin SS, Wilkinson IB, Cockcroft JR. Does hypertensive cardiovascular risk need redefining? *Hypertension* 2002.
9. Safar ME, London GM for the Clinical Committee of Arterial Structure and Function, on behalf of the Working Group on Vascular Structure and Function of the European Society of Hypertension. Therapeutic studies and arterial stiffness in hypertension: recommendations of the European Society of Hypertension. *J Hypertens* 2000;18:1527-35.
10. Izzo JL Jr, Levy D, Black HR. Importance of systolic blood pressure in older Americans. *Hypertension* 2000;35:1021-24.
11. Nichols WW, O'Rourke MF. McDonald's blood flow in arteries. 4th Edition. Edward Arnold, London, 1998.
12. Rietzschel ER, De Buyzere ML, Duprez DA, et al. Bypassing complex aortic wave morphology: a simple and direct assessment of aortic augmentation index based on aortic-radial parallelism. (Abstract) *Am J Hypertens* 2001;14:124A-125A.
13. Mahmud A, Feely J. Spurious systolic hypertension of youth: fit young men with elastic arteries. *Am J Hypertens* 2003;16:229-32.
14. O'Rourke MF, Vlachopolous C, Graham RM. Spurious hypertension in youth. *Vasc Med* 5(3):141-5, 2000.
15. Franklin SS, Khan SA, Wong ND, et al. The relation of blood pressure to coronary heart disease risk as a function of age: the Framingham Heart Study. (Abstract) *J Am Coll Cardiol*. 2000;35:291A.
16. Franklin SS, Larson MG, Khan SA et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with ageing? The Framingham Heart Study. *Circulation* 2001;103:1245-49.
17. Mansour GA, White WB. White coat hypertension. In *Hypertension*. Oparil S, Weber M (Eds). Philadelphia: Saunders 1996 p314-20.
18. Siegel WV, Blumenthal JH, Devine GW. Physiological, psychological and behavioral factors and white coat hypertension. *Hypertension* 1990;16:140-46.
19. Messerli FH, Ventura HO, Amodeo C. Osler's maneuver and pseudohypertension. *N Engl J Med* 1985;312:1548-51.