

Juan Karlo Urrea Zapata MD

“Ondas de presión arterial central en la salud y enfermedad: no hay recomendación firme aún”

ASH POSITION PAPER: CENTRAL BLOOD PRESSURE WAVEFORMS IN HEALTH AND DISEASE

Townsend RR, Rosendorff C, Nichols WW, Edwards DG, Chirinos JA, Fernhall B, Cushman WC. ASH Position Paper: Central Blood Pressure Waveforms in Health and Disease, *Journal of the American Society of Hypertension* (2015), doi: 10.1016/j.jash.2015.10.012.

La medición aislada de la presión arterial con la toma en el consultorio, da un reflejo indirecto de la perfusión tisular. Para entender la hemodinámica circulatoria, desde hace tiempo se investiga, de manera no invasiva, la medición de la presión arterial central aórtica para dejar ver la contribución de la eyección del ventrículo izquierdo y su onda, permitiendo entender los efectos en la interacción directa de la aorta con otros órganos como el miocardio, los riñones y el cerebro. Colombia ha sido participe de estas investigaciones con el Dr Dagnóvar Aristizabal en Medellín.

En este tema aún controversial, la Sociedad Americana de Hipertensión organiza el documento para determinar el impacto que tiene su evaluación en la salud y la enfermedad. Estos son los puntos claves para tener en cuenta:

1. La medición no invasiva de la onda de presión arterial central aórtica (en aorta ascendente) se realiza a través de un dispositivo de transferencia generalizada de función que toma los datos en la arteria carótida o la braquial o radial aplicando una técnica por tonometría. Aunque también se puede derivar de la monitorización oscilométrica del mango de presión e incluso por fotopletoislografía.
2. La aproximación de la resistencia vascular sistémica, impedancia aórtica, amplitud de la onda de reflexión, etc y los tipos de onda A-B-C-D propuesta por Murgu, se salen al objetivo de este resumen, invito a los lectores a profundizar el tema en el artículo original.
3. Los efectos de la presión arterial central aórtica están reflejados clínicamente en:
 - a. Endurecimiento arterial: como resultado del aumento del colágeno y la reducción en la elastina de los vasos. Se aumenta la velocidad en la propagación de la onda de pulso con una caída característica de la impedancia.
 - b. Resistencia vascular sistémica: favorecido por el mismo endurecimiento arterial.
 - c. Falla cardiaca: un compromiso de la función sistólica genera un acortamiento de la duración sistólica con una desviación de la onda reflejada hacia la diástole.
 - d. Hipercolesterolemia: Por el endurecimiento arterial asociado.
 - e. Diabetes: el endurecimiento arterial reducido por la “compliance” de los vasos y un incremento en el Zc aórtico arterial.

4. En los desenlaces clínicos, el aumento de la presión arterial central aórtica (PACA) ha mostrado:
 - a. El metaanálisis de Vlachopoulos en seguimiento medio de 45 meses como el riesgo de los eventos cardiovasculares totales aumentaba en 8% por cada aumento de 10mmHg en la PACA y 13,7% por cada 10mmHg de la presión de pulso central. Cuando se comparó la presión de pulso braquial con la central no hubo diferencias significativas en los eventos.
 - b. En incidencia en falla cardiaca mostrando una tendencia a progresión a esta en estudio MESA.
 - c. Si hay tratamiento antihipertensivo para los pacientes hipertensos se observa una reducción en la PACA mayor que la presión arterial sistólica braquial. Esto derivado del estudio CAFÉ (Brazo del ASCOT BP) pero que no tuvo el poder para evaluar la reducción en los desenlaces cardiovasculares mayores.
5. Dado que es un método que solo se hace con propósitos de investigación o en algunos centros especializados en HTA, no hay una reproductibilidad adecuada de los resultados en los seguimientos de los pacientes.
6. Como conclusión las ondas de presión central tienen un rol importante en el riesgo cardiovascular de los pacientes e incluso en la progresión a falla cardiaca, sin embargo, su manejo por metas y el impacto en desenlaces cardiovasculares duros aún está por determinar en estudios prospectivos.

Actualmente la medición de la presión arterial central o el endurecimiento arterial son objeto de aplicación en ciertos centros especializados que cuentan con la experiencia propia en el manejo y seguimiento de los pacientes, sin embargo, no se puede generar un consenso que vuelva de rutina su aplicación en la práctica diaria. Debe aumentarse y consolidarse la investigación en este campo que permita tomar decisiones futuras respecto a esta intervención.

Referencia:

[10.1016/j.jash.2015.10.012](https://doi.org/10.1016/j.jash.2015.10.012)

EDITOR

*: Juan Karlo Urrea Zapata, MD, FsASE

Medicina y Cirugía, Universidad Libre, Cali

Medicina Interna, Cardiología, Diagnóstico No Invasivo, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá

Fellow Student, American Society of Echocardiography, Miembro de número Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Profesor adscrito, Universidad Libre, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Master Universitario en proceso, Avances en Cardiología, Sociedad Española de Cardiología, Sociedad Colombiana de Cardiología, Grupo Menarini, Universidad Católica San Antonio, España.

Subinvestigador TIMI Study Group, Harvard Medical School, Boston, Mass.

Par Académico, Universidad Nacional de Colombia.

Editor Asociado, PLM América Latina.

International Instructor Network, American Heart Association, USA.

Instructor Internacional avalado, Operation Smile, Centro de Entrenamiento Salamandra, AHA en BLS-ACLS, ACLS-EP.

Unidad de Cardiología, Clínica Rey David, Cali, Colombia.