



Original

Presión arterial central y lesión vascular



Francisco Pérez-Lahiguera^a, Enrique Rodilla^{a,c}, José Antonio Costa^a y José María Pascual^{a,b,*}

^a Unidad de Hipertensión y Riesgo Vascular, Servicio de Medicina Interna, Hospital de Sagunto, Agencia Valenciana de Salud, Sagunto, Valencia, España

^b Departamento de Medicina, Universidad de Valencia, Valencia, España

^c Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Cardenal Herrera, Castellón, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de febrero de 2014

Aceptado el 27 de marzo de 2014

On-line el 26 de julio de 2014

Palabras clave:

Presión arterial central

Presión arterial de 24 horas

Daño vascular

RESUMEN

Fundamento y objetivo: Valorar la posible relación de la presión arterial central con el daño vascular.

Material y método: Estudio observacional transversal en 393 pacientes con hipertensión arterial sin tratamiento farmacológico previo (166 mujeres). Se midieron las presiones clínicas (PA), ambulatorias de 24 h (PA_{24h}) y centrales (PAC). Para determinar la presencia de lesión de órgano diana (LOD) se calculó el cociente albúmina/creatinina (CAC), la velocidad de onda de pulso y el índice de masa del ventrículo izquierdo (IMVI) por ecocardiografía.

Resultados: Los pacientes con LOD tenían valores más altos de PA, PA_{24h} y PAC. Al comparar las distintas mediciones de PA sistólica, la PA_{24h} sistólica tuvo una mayor correlación con el CAC (test Z Steiger: 2,26; p = 0,02) y con el IMVI (test Z Steiger: 3,23; p = 0,01) que la PAC sistólica. La PA_{24h} sistólica tuvo una mayor relación en el análisis de regresión múltiple con los índices de daño vascular analizados que las respectivas de PA y PAC tras corregir por edad, sexo y síndrome metabólico. Mediante un análisis de regresión logística, presentar cifras de PA_{24h} sistólicas incluidas en el tercil superior fue el mejor predictor de presentar alguna de las LOD (odds ratio multivariante 3,4; IC al 95%: 2,5-5,5, p = 0,001).

Conclusiones: La PAC no tiene mayor correlación con las LOD analizadas que otras medidas de PA periférica. La medición de la PA_{24h} identifica mejor a los pacientes con daño vascular.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Central blood pressure and vascular damage

ABSTRACT

Background and objective: The aim of this study was to assess the relationship between central blood pressure and vascular damage.

Patients and methods: This cross-sectional study involved 393 never treated hypertensive patients (166 women). Clinical blood pressure (BP), 24 h blood pressure (BP_{24h}) and central blood pressure (CBP) were measured. Vascular organ damage (VOD) was assessed by calculating the albumin/creatinine ratio (ACR), wave pulse pressure velocity and echocardiographic left ventricular mass index (LVMI).

Results: Patients with VOD had higher values of BP, BP_{24h}, and CBP than patients without ACR. When comparing several systolic BP, systolic BP_{24h} had a higher linear correlation with CBP (Z Steiger test: 2.26; P = .02) and LVMI (Z Steiger test: 3.23; P = .01) than PAC. In a multiple regression analysis corrected by age, sex and metabolic syndrome, all pressures were related with VOD but systolic BP_{24h} showed the highest correlation. In a logistic regression analysis, having the highest tercile of systolic BP_{24h} was the stronger predictor of VOD (multivariate odds ratio: 3.4; CI 95%: 2.5-5.5, P = .001).

Conclusions: CBP does not have more correlation with VOD than other measurements of peripheral BP. Systolic BP_{24h} is the BP measurement that best predicts VOD.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Central blood pressure

24-hours blood pressure

Vascular organ damage

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: pascual_jma@gva.es (J.M. Pascual).

Introducción

El incremento de la presión arterial (PA) es uno de los principales factores responsables del daño vascular inicial y de las complicaciones cardiovasculares que suceden en la arterioesclerosis¹. Sin embargo, la valoración de cuál de los parámetros de la PA medida en la clínica se relaciona mejor con el daño vascular y sus complicaciones es un debate persistente a lo largo de los años, y ha implicado sucesivamente a la presión arterial sistólica (PAS), la presión arterial diastólica (PAD), la presión de pulso (PP) y a las respectivas medidas obtenidas ambulatoriamente a lo largo de 24 h (PA_{24h})².

La PA medida en la aorta, o presión arterial central (PAC), es el principal factor de carga hemodinámica que afecta al músculo miocárdico, y es razonable pensar que guarda relación con las principales complicaciones clínicas cardiovasculares que acontecen en las grandes arterias del organismo³⁻⁵. La aparición de métodos incruentos que permiten la lectura indirecta de la PAC ha provocado un gran interés, tanto en su conocimiento, como en la utilidad que pueda tener su medición en el estudio de la hipertensión arterial (HTA)⁶.

En la evaluación inicial de los pacientes hipertensos se aconseja la búsqueda sistemática de la presencia de lesiones subclínicas del daño vascular en órganos diana (LOD), ya que permite estratificar mejor el riesgo cardiovascular de cada paciente. Más allá de la suma de factores de riesgo tradicionales, se ha observado que las LOD modifican de forma muy significativa el riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos. Tal es así, que las guías de la Sociedad Europea de Hipertensión atribuyen un riesgo cardiovascular elevado, susceptible de tratamiento, a la sola presencia de LOD en cualquiera de sus manifestaciones².

El objetivo de este trabajo es valorar si la PAC se relaciona mejor con la LOD que otras medidas habituales de la PA utilizadas en la práctica clínica. Con ello, intentaremos aportar información acerca de qué medición de la PA puede ser más útil para predecir la presencia de las LOD, y también sobre el valor clínico de la medición de la PAC en comparación a las otras medidas ya establecidas en la práctica clínica habitual de los pacientes hipertensos.

Materiales y métodos

Estudio

Se realizó un estudio observacional y transversal en pacientes remitidos desde asistencia primaria a una unidad de hipertensión y riesgo vascular de un servicio de Medicina Interna hospitalario con el diagnóstico reciente de HTA.

Pacientes

Se incluyó a todos los pacientes hipertensos atendidos de forma consecutiva desde el 1-01-2009 al 31-12-2012 que cumplieran los siguientes criterios: a) edad > 18 años; b) no haber recibido tratamiento con fármacos antihipertensivos previamente; c) tener unas cifras de PAS \geq 140 mmHg o PAD \geq 90 mmHg en 3 mediciones sucesivas durante un mes de seguimiento, y presentar durante el mismo período unos valores de PAS_{24h} \geq 130 mmHg o PAD_{24h} \geq 80 mmHg en la monitorización ambulatoria de la PA.

Los criterios de exclusión del estudio fueron: a) hipertensión secundaria de cualquier tipo; b) presentar enfermedad neoplásica, insuficiencia hepática o renal (filtrado glomerular < 60 ml/min/1,73 m², o proteinuria clínica); c) insuficiencia cardiaca (clases III y IV de la NYHA); d) tener historia de cardiopatía isquémica o antecedentes de enfermedad cerebrovascular o arteriopatía

periférica; e) estar diagnosticado de diabetes mellitus. Los pacientes con datos incompletos o con calidad insuficiente en el estudio ecocardiográfico, monitorización ambulatoria, determinación de la velocidad de onda de pulso (VOP) o PAC también se excluyeron.

Examen clínico y métodos

Además del examen clínico habitual, se pesó (kg) y se midió la altura (cm) y el perímetro de cintura (cm), calculándose el índice de masa corporal (IMC), a todos los pacientes en la visita inicial. La PA clínica se midió con un esfigmógrafo automático oscilométrico OMRON 705-IT con el paciente sentado tras 5 min de reposo, siguiendo las indicaciones de la *British Hypertension Society*⁷. La PA se midió en los 2 brazos y todas las mediciones se realizaron posteriormente en aquel en que se tomaron los valores más altos.

Monitorización ambulatoria de la presión arterial

Para determinar la PA_{24h} se utilizó un monitor oscilométrico (SpaceLabs 902207; Redmon, Washington, EE. UU.) durante un día laborable. Antes de comenzar la monitorización, se comprobó que las mediciones de PA del monitor difirieran menos de 3 mmHg de las realizadas con un esfigmógrafo oscilométrico. Se realizaron lecturas cada 20 min entre las 6.00 y las 0.00, y cada 30 min entre las 0.00 y las 6.00. Se calcularon los valores medios horarios y de 24 h de todas las lecturas efectuadas. Las mediciones de PAS \geq 260 o \leq 70 mmHg, y de PAD \geq 150 o \leq 40 mmHg se desecharon automáticamente.

Medición de la presión arterial central y la velocidad de onda de pulso

Se realizó después de que el paciente hubiera permanecido en la consulta 15 min en reposo, en decúbito supino. Se utilizó el mismo brazo que el empleado en las determinaciones de PA clínica, y siguiendo las recomendaciones del consenso de la *European Society of Hypertension*. Las ondas de pulso se recogieron en la arteria radial, mediante la técnica de tonometría de aplanamiento, con un transductor de presión Millar STP 301 y 304 conectado a un dispositivo SphygmoCor[®] Vx system (AtCor Medical, Sídney, Australia). Para calibrar el sistema antes de realizar la tonometría se utilizaron las mediciones de PA clínica obtenidas con un esfigmógrafo oscilométrico. El sistema informático utilizado obtiene los valores de PAC utilizando un algoritmo previamente validado⁸. Se corrigió la frecuencia cardiaca a 75 lpm. Se desestimaron las mediciones con valores del índice de calidad de medición < 85%. La VOP (m/s) se determinó con el mismo dispositivo con que se determinó la PAC, siguiendo las recomendaciones del *European Society of Cardiology Consensus*⁶. Se registraron las ondas de pulso sobre las arterias carótida común y femoral, junto con un registro continuo de electrocardiograma. La distancia entre los 2 puntos arteriales se midió con una cinta métrica sobre la superficie corporal, restando la distancia entre el punto de medición de la carótida y la escotadura externa de la distancia entre dicha escotadura y el punto de la femoral. La VOP se calculó como la distancia recorrida por la onda de pulso (m) dividida por el tiempo transcurrido (s) entre los 2 puntos arteriales, expresada en metros por segundo. Se realizó la medida de más de 12 ondas sucesivas para cubrir un ciclo respiratorio completo. Se utilizó para el análisis la media de 2 mediciones distintas con menos de 1 m/s de diferencia entre las mismas. Se definió la presencia de rigidez arterial cuando la VOP era superior a 10 m/s. Los médicos que realizaron las mediciones habían sido validados previamente para esta técnica por el *Quality Control Procedures for Vascular Ultrasounds Measurements of InGenious HyperCare Network of Mechanomics of Hypertension-Related Diseases* (<http://www.hypercare.eu>).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3798674>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3798674>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)