

¿Es la diferencia de presión arterial entre ambos brazos un parámetro útil para la predicción de enfermedad cardiovascular? Presentación de tres casos clínicos

N. Pin-Vieito^a, G. Fernández-Fresnedo^b, S. Sanz de Castro^b y M. Arias Rodríguez^b

Servicios de ^aMedicina Interna y ^bde Nefrología.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. España

Se presentan tres casos en los que tras una exploración física anormal, debida a la existencia de cifras de presión arterial diferentes en ambos brazos, se demuestra la existencia de patología vascular como causa de las mismas.

Se insiste en la necesidad de tomar la presión arterial en el brazo en el que se demuestran presiones más altas, pero también recomendamos la medición periódica en ambos brazos para reforzar el control de los factores de riesgo en aquellos pacientes en los que la medida de presiones diferentes podría ser el preludio del desarrollo de clínica a otros niveles potencialmente más peligrosos como el corazón, el riñón o el cerebro.

Palabras clave: hipertensión arterial, arteriosclerosis, riesgo cardiovascular.

Is the difference of blood pressure between both arms a useful parameter to predict cardiovascular disease? Presentation of three clinical cases

Three cases are presented in which the existence of vascular diseases was demonstrated after an abnormal physical examination due to the existence of blood pressure values that were different in both arms as its cause.

The need to measure blood pressure in the arm in which the highest pressure are shown is emphasized. However, we also recommend periodic measurement in both arms to reinforce the control of risk factors in those patients in whom different pressure measurements could be the prelude to the development of potentially dangerous symptoms on other levels such as the heart, kidney or brain.

Key words: high blood pressure, arteriosclerosis, cardiovascular risk.

Introducción

Uno de los principales factores de riesgo cardiovascular es la hipertensión arterial (HTA), definida como cifras de presión arterial superiores a 140 y/o 90 mmHg.

Existe un claro aumento de riesgo de eventos cardiovasculares en relación con el incremento de cifras de presión arterial (PA), por lo que el diagnóstico de HTA es importante para la prevención de múltiples patologías que acortan la

vida de los pacientes. La PA constituye una información de gran importancia en la evaluación global y el pronóstico a corto plazo de los enfermos que consultan por cualquier patología en el servicio de Urgencias^{1, 2}.

La exploración física debe incluir, por tanto, la toma de PA, que se debe efectuar de forma rutinaria en ambas extremidades superiores, máxime cuando numerosos artículos han demostrado una variabilidad en la medida de ambos brazos en numerosos pacientes, no sólo reflejando la posibilidad de la existencia de patología grave como la disección aórtica, sino también diferencias significativas de presión que podrían desembocar en el infradiagnóstico de este factor de riesgo cardiovascular^{3, 4}.

Presentamos tres casos de pacientes en los que la variabilidad en la medida de la PA en ambos brazos estaba asociada a la existencia de patología vascular demostrable mediante pruebas radiológicas.

Correspondencia:

G. Fernández-Fresnedo.
Servicio de Nefrología.
Hospital Marqués de Valdecilla.
Avda. de Valdecilla, s/n.
39008 Santander.
Correo electrónico: nefffg@humv.es

Recibido: 26 de octubre de 2004.
Aceptado: 17 de diciembre de 2004.

Exposición de los casos

Caso 1

Varón de 77 años con antecedentes familiares de hipertensión en tres hermanos y que se conocía hipertenso desde 10 años antes. Actualmente estaba en tratamiento con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (enalapril).

Dicho paciente fue derivado por su médico de cabecera por presentar de forma repetida cifras de PA diferentes tomadas en ambos miembros superiores.

A la exploración física destacaba una PA de 174/79 mmHg en brazo derecho (BD) frente a una PA de 139/67 mmHg en brazo izquierdo (BI) con pulsos humeral y radial izquierdo débiles y la existencia de un soplo carotídeo derecho.

Se realizó una angiorresonancia que dio como resultado una estenosis suboclusiva de arteria subclavia izquierda proximal, con buena recanalización distal, arteria vertebral permeable y subclavia distal y braquial permeables sin estenosis significativas.

Caso 2

Se trata de un varón de 75 años con antecedentes de dislipidemia e HTA de 20 años de evolución, en tratamiento farmacológico en los últimos 10 años y actualmente con tres fármacos: antagonista del calcio, antagonista del receptor de angiotensina II y diurético. En su historia clínica presentaba un ecocardiograma que mostraba hipertrofia del ventrículo izquierdo y dilatación ligera de la aorta ascendente. En la anamnesis presentaba claudicación intermitente a 200 metros.

El paciente fue enviado por cifras de PA diferentes entre ambos brazos y tras ser explorado se observó una PA de 211/84 mmHg en el BD y de 159/84 mmHg en el BI con pulso izquierdo débil. Se efectuó una ecografía Doppler que puso de manifiesto una disminución del flujo en un 50% con pérdida de la señal trifásica en arterias subclavia, axilar, cubital y radial en el BI.

Caso 3

El último paciente es un varón de 73 años, primo carnal del paciente de caso 1, que padecía HTA diagnosticada 8 años antes y que estaba en tratamiento con dos fármacos: diurético y antagonista de los receptores de la angiotensina II. Además tenía un cáncer de laringe diagnosticado un año antes y tratado con cirugía y radioterapia. Fue enviado a nuestra consulta por cifras diferentes de PA en ambos brazos. Su PA era de 156/69 mmHg en el BI y 87/61 mmHg en el BD, sin pulsos palpables en miembro superior derecho, con el resto de pulsos normales.

Se realizó un ecografía Doppler de carótidas, describiendo una arteria vertebral derecha que

se identificaba con dificultad y cuyo flujo parecía estar invertido por probable robo de subclavia derecha. Además se completó el estudio con un ecografía Doppler de los miembros superiores que evidenció una disminución del flujo del 50%, con pérdida de señal trifásica en arteria axilar, braquial, cubital y radial de brazo derecho.

Discusión

La medida de la PA es una parte esencial de la exploración física para la valoración del estado general y el diagnóstico, tanto de una enfermedad común, como es la HTA, como de patologías menos prevalentes, pero potencialmente letales a corto plazo, como la disección aórtica, aortitis sifilítica³, coartación de aorta Ao⁴, o también de patología vascular de extremidades superiores como trombosis, embolismos, estenosis congénitas o compresiones extrínsecas⁵.

Para una gran parte de las enfermedades citadas anteriormente, la presión diferencial entre ambos brazos constituye una parte esencial en el diagnóstico; sin embargo, desde hace más de cien años se han visto discrepancias en la medida de la PA entre ambos brazos, no sólo en el contexto de la patología intercurrente, sino también como parte de la variabilidad fisiológica entre los distintos individuos, dificultando la interpretación de dicha información⁶.

Diversos autores intentaron definir qué valores pueden considerarse normales y cuáles deben alertarnos acerca de la existencia de una patología grave. Harrison et al informaron de una diferencia de más de 10 mmHg en el 5% de las mediciones de PA sistólica y en el 4% de las diastólicas en 447 pacientes⁶. Dichas cifras aumentan en aquellos estudios que incluyen únicamente hipertensos hasta en un 20%-45% de los pacientes estudiados⁸⁻¹⁰.

En un reciente estudio se determinó que la media y desviación estándar de las diferencias de PA sistólica y diastólica tomadas en ambos brazos de 400 pacientes era de $6,32 \pm 6,12$ y $5,06 \pm 6,57$, respectivamente¹¹. En este trabajo no se demostró que hubiera una mayor predisposición por uno de los dos brazos, ni tampoco que la edad, el sexo, la raza, la circunferencia del brazo, la existencia de factores de riesgo cardiovascular como la HTA, la diabetes mellitus o una historia previa de enfermedad vascular estuvieran asociados a una mayor diferencia entre ambos brazos, a pesar de que hasta un 20% y 3,5% de los pacientes tenían diferencias en las medidas entre ambos brazos de más de 10 y 20 mmHg, respectivamente¹¹. Esto puede contrastar con la publicación de otros datos tomados de una población de 280 pacientes que fueron seguidos para valorar si existía relación entre una

presión diferencial $>20/10$ mmHg y el desarrollo posterior de infarto de miocardio, angina, accidente cerebrovascular agudo o muerte, y que sugieren un aumento de riesgo cardiovascular en dichos pacientes¹². Ya otro estudio anterior había llegado a la conclusión de que la presión diferencial alta entre ambos brazos estaba asociada a la existencia de enfermedad coronaria¹³. En los tres casos presentados aparece la aterosclerosis de extremidades superiores como causa de la PA diferente en ambos brazos. Además, dos pacientes presentaban enfermedad vascular a otros niveles (en el caso 1 existía un soplo carotídeo y en el caso 2 claudicación intermitente). Estos hallazgos orientan a la necesidad de ser más estrictos en la valoración de estos pacientes a la hora de buscar patología vascular clínica y, de no ser demostrada, insistir todavía más en el control de sus factores de riesgo. Nosotros recomendamos la toma de PA en el brazo en que se den presiones más altas, pero, además, también es necesario realizar de forma periódica una toma de presión arterial en ambos brazos, y en especial en aquellos pacientes con factores de riesgo cardiovascular.

Bibliografía

1. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;19:2560-72.
2. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension-European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003; 21:1011-53.
3. Korns HM, Guinand PH. Comparative blood pressure in the brachial arteries with especial reference to disease of arch of aorta. *J Clin Invest*. 1933;12:143-53.
4. Christensen NA, Hines EA. Clinical features in coarctation of the aorta: a review of 96 cases. *Mayo Clin Proc*. 1948; 23:339-42.
5. Rueger MJ. Blood pressure variations in 2 arms. *Ann Intern Med*. 1951;35:1023-7.
6. Differences in the arm blood pressure in the two arms [letter]. *JAMA*. 1939;112:2458.
7. Harrison EG, Roth GM, Hines EAZ. Bilateral indirect and direct arterial pressure. *Circulation*. 1960;22:419-35.
8. Cyriax EF. Unilateral alterations in blood pressure: the differential blood-pressure sign, second communication. *Q J Med*. 1921;14:309-13.
9. Kay WE, Gardner KD. Comparative blood pressures in the two arms: some clinical observations. *West J Med*. 1930; 33:578-9.
10. Amsterdam B, Amsterdam AL. Disparity in blood pressures in both arms in normal and hypertensives and its clinical significance: a study of 1,000 normal and 272 hypertensives. *N Y J Med*. 1943;43:2294-300.
11. Lane D, Beevers M, Barnes N, Bourne J, John A, Malins S, et al. Inter-arm differences in blood pressure: when are they clinically significant? *J Hypertens*. 2002;20:1089-95.
12. Clark CE, Powell RJ. The differential blood pressure sign in general practice: prevalence and prognostic value. *Fam Pract*. 2002;19:439-41.
13. Singer AJ, Hollander JE. Blood pressure, assessment of inter-arm differences. *Arch Intern Med*. 1996;156:2005-8.