

Promedio de medidas manuales de presión arterial en el diagnóstico del estado de control de la hipertensión arterial

Haydee Aurora del Pozo Jerez, Johanca Avila Padrón, Teddy Osmín Tamargo Barbeito

Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se investigó sobre la alternativa al monitoreo ambulatorio de la presión arterial que ofrezca resultados válidos y factibles con propósitos específicos.

Objetivo: identificar concordancia entre promedio de presiones manuales previas al monitoreo ambulatorio de la presión arterial de 24 horas y el promedio diurno total de mediciones resultantes del monitoreo.

Método: estudio descriptivo, transversal y prospectivo de pacientes hipertensos enviados al laboratorio de monitoreo ambulatorio del Hospital Hermanos Ameijeiras de enero a diciembre de 2015.

Resultados: la muestra incluyó 689 pacientes. Hubo concordancia en ambos grupos sin hipertensión arterial en 327 pacientes (47,46 %), concordancia de ambos grupos con hipertensión arterial 196 (28,45 %) y una concordancia integrada de 623 pacientes para 75,91 %.

Conclusiones: los resultados permiten sugerir que según el juicio clínico, en hipertensos con tratamiento o no para valorar estado de control la realización de un monitoreo ambulatorio de 24 h debe hacerse cuando las cifras promedios de mediciones convencionales estén dentro de límites normales.

Palabras clave: monitoreo ambulatorio de la presión arterial; hipertensión arterial; promedios de presiones; estado de control.

INTRODUCCIÓN

La morbilidad y mortalidad por enfermedades cardiovasculares ocupan en el mundo y en nuestro país el primer lugar estimándose que el factor de riesgo más importante para las mismas es la hipertensión arterial sistémica, proceso morboso que a su vez con frecuencia se asocia a otras enfermedades y factores de riesgo que acentúan el

daño que causa y con el agravante de su alta prevalencia mundial y la identificación de su mayor frecuencia a medida que la edad avanza en un contexto poblacional global generalizado de envejecimiento. En este sentido el complejo proceso de la hipertensión arterial (HTA) fue integrado conceptualmente hace más de 10 años por la Sociedad Europea de Hipertensión Arterial y la Sociedad Europea de Cardiología al criterio "de la HTA como parte de un riesgo integral o global aplicable a cada paciente según la severidad de la HTA, presencia de daño en órgano diana, o no, factores de riesgo y antecedentes de eventos.^{1,2} Aunque en nuestros días sigue controversial el límite preciso y definitivo que marca a partir del cual existe HTA, su determinación por el método auscultatorio está incorporado universalmente a la práctica en la atención de salud a pesar de las variaciones sufridas en el tiempo en sus límites y metas a alcanzar, como lo evidencian las diferentes guías y tal como se ha dicho, en correspondencia sus variaciones como plantearán comúnmente todas las afecciones que se definen a través de un punto de corte en una variable continua.^{1,3-9}

La incertidumbre si la presión arterial (PA) medida en el consultorio reflejaba la que el paciente tenía en su vida habitual quedó esclarecida al surgir en 1962 el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) desde entonces el desarrollo tecnológico al generar equipos más ligeros y confiables, así como, software que han ido satisfaciendo demandas progresivas de informaciones han extendido la necesidad de su uso haciéndolo imprescindible en algunas situaciones especiales para el diagnóstico certero y tratamiento eficaz y eficiente del paciente hipertenso. Por otra parte no existe factibilidad sostenida en la realización de MAPA a todos los hipertensos que se asisten, por lo que partiendo de la observación que algunos promedios diurnos resultantes de MAPA podrían preverse al valorar los promedios de mediciones manuales previas al MAPA, se decidió realizar esta investigación para identificar si existe concordancia entre ambos promedios.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal, prospectivo de pacientes hipertensos enviados al laboratorio de MAPA del Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras para la realización de dicha prueba. En el período comprendido entre el 1ro de enero al 31 de diciembre de 2014. La muestra estuvo integrada por 689 pacientes hipertensos de 18 años o más que cumplieron los criterios de inclusión de estar física y mentalmente aptos para realizarse un monitoreo ambulatorio de la presión arterial de 24 h y haberse realizado 3 mediciones manuales previas al MAPA, en el brazo derecho cumpliendo las normas de procedimiento orientadas por la Guía cubana para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la HTA.¹⁰ Para la realización del MAPA se utilizó el equipo HiperMax Plus modelo: A5101 fabricado por el Instituto Central de Investigación Digital (ICID) de Cuba. Una vez colocado el equipo en su brazo derecho se instruyó a cada paciente sobre su participación en el procedimiento, hora de presentación al día siguiente en el Laboratorio para retirar el equipo y las medidas de cuidado del mismo. A cada paciente se le llenó una encuesta diseñada al efecto con las variables siguientes: identidad, demográficas, antecedentes patológicos personales, hábitos tóxicos, promedios de presiones diurnas resultantes del MAPA, registro de las cifras de 3 presiones manuales previas y su promedio. Se consideró como cifras promedios de referencia de HTA en las mediciones manuales de $\geq 140/90$ para las presiones sistólicas y diastólicas respectivamente y como cifra promedio total para las presiones diurnas del MAPA $\geq 135/85$ para ambas presiones. Por ser las cifras de

referencia para el diagnóstico de HTA diferentes en el consultorio y del MAPA, se compararon los promedios según clasificaran como hipertensión o normotensión en cada una de ellas y se crearon 4 grupos de comparación ([cuadro](#)):

Cuadro. Grupos de comparación

Grupo 1	Concordante	Ambos normales
Grupo 2	Concordante	Ambos Hta
Grupo 3	No concordante	Hta previa. No en mapa
Grupo 4	No concordante	Hta mapa. No previa

RESULTADOS

Los 689 pacientes que integraron la muestra estuvieron comprendidos entre 18 y 88 años de edad, de 60 y más un total de 212 para 30,8 %. Total de mujeres 362 (55,5 %) y hombres (47,5 %).

En la [tabla 1](#) se destaca la mayoría de casos con una concordancia entre promedios normales de PA previa y el promedio total diurno del MAPA siguiéndole en número la concordancia entre ambos promedios con rango de HTA.

En la [tabla 2](#) se integran los valores de concordancia y no concordancia destacándose el valor de concordancia que se produjo en 523 pacientes, 75,91 % del total de casos estudiados.

Tabla 1. Distribución de pacientes según grado de concordancia entre las cifras promedios de TA previas y diurnas

Grado de concordancia	Número	%
Concordancia Previas y diurnas sin HTA	327	47,46
Concordancia Previas y diurnas con HTA	196	28,45
No concordancia HTA previa y no HTA diurna	63	9,14
No concordancia HTA diurna y no HTA previa	103	14,95
Total	689	100

Tabla 2. Distribución de pacientes según grado de concordancia entre las cifras promedios de TA previas y diurnas integradas

Grado de concordancia	Número	%
Concordancia Previas y diurnas integradas	523	75,91
No concordancia Previas y diurnas integradas	166	24,09
Total	689	100,00

DISCUSIÓN

Sin pretender sustituir la valiosa herramienta que en el trabajo clínico representa el MAPA esta investigación se une a la búsqueda de alternativas que den respuestas validas y más extensibles aunque limitadas a determinados propósitos de información de las cuales ya hay diversas surgidas^{11,12} con resultados controversiales algunas y otras con perspectivas promisorias.¹³

Es innegable que el MAPA permite establecer un diagnóstico más aproximado de HTA verdadera, identificar la HTA de bata blanca y la enmascarada. La correlación entre ambas presiones, el daño de órgano diana, el riesgo cardiovascular y el daño a largo plazo es mayor para el MAPA que las medidas convencionales del consultorio.^{14,15} A través del MAPA se ha podido estudiar el ritmo circadiano de la PA, conocer promedios de 24 h, actividad y reposo, aumentos exagerados de TA al despertar o disminuciones de la PA nocturna ligadas ambas a eventos cardiovasculares. Se tienen medidas más exactas al eliminarse el factor subjetivo del redondeo de cifras y mala práctica en las mediciones, además se obtiene la frecuencia cardiaca simultánea y promedios de la presión de pulso.^{10,14,15} Todo lo anterior integrado a la clínica del paciente permite realizar un diagnóstico, pronóstico de riesgo y una cronoterapia individualizada con más posibilidades en un control efectivo. Sus ventajas ha generado que guías recientes recomiendan su uso sistemático⁶ A pesar de lo planteado el MAPA es un método que no está universalmente extendido de forma sostenida en todos los niveles de atención, por su costo en el orden económico y personal calificado, además como todo proceder tiene desventajas, molestias al paciente por su duración, perturbación del sueño, generación de estrés, interferencia con actividades, etc. La comprensión en nuestro contexto que el MAPA aún debe ser una investigación con juicio clínico selectivo y no indicación rutinaria y habitual a todo hipertenso unido a la observación en la valoración de cientos de estudios de MAPA que muchos promedios totales diurnos resultantes de MAPA podrían preverse comparándolos con los promedios de mediciones que se hacen previas al mapeo, se decidió realizar esta investigación con la hipótesis que si había una concordancia significativa entre ambos promedios, en el caso de los MAPA que se indican al paciente hipertenso para valorar control, podría evitarse, si las cifras previas al monitoreo mostraban HTA no controlada, hacer ajustes al tratamiento y cuando se logre cifras control hacer el MAPA, con el consiguiente ahorro de recurso y molestias al paciente.

Los resultados obtenidos muestran una concordancia en 523 pacientes que representan 75,91 % en cifras integradas en relación a normo e HTA que apoyan la hipótesis. Como limitación señalamos la posibilidad de no descartarse efecto bata blanca¹⁶ pero se trata de pacientes ya identificados como hipertensos en los que la aplicación de un juicio clínico basado en el conocimiento integral de su paciente y un ajuste conveniente del tratamiento con buenos resultados dará la respuesta. Además no se trata de sustituir el MAPA sino hacerlo en el momento necesario evitando realizar aquel no imprescindible con resultados previsibles en un momento dado de su evolución. Se ha sugerido que lo ideal es realizar MAPA antes de poner tratamiento lo que comprensiblemente casi siempre no es factible. Por lo que se concluye que los resultados de esta investigación permiten sugerir que según el juicio clínico, en hipertensos con tratamiento o no, para valorar control, la realización de un MAPA debe hacerse cuando las cifras promedio de mediciones convencionales estén dentro de límites normales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zachetti A, Bohm M, et al. ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Rev Esp Cardiol.* [Internet] 2013. [citado 20 Mar 2015];66:880. Disponible en: http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90249553&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=255&ty=28&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=en&fichero=255v66n11a90249553pdf001.pdf
2. The management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2013;34:2159-219.
3. Quesada Vargas O. AMPMD.COM Celebrando el 13Avo año 2002-2015. Actualización Médica Periódica. [Internet] 2014 Jun. [citado 23 May 2015];156. Disponible en: <http://www.ampmd.com/main.cfm>
4. James PA, Oparil S, Carter BL, CushmanWC, Dennison Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014 Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014;11:507-20. PubMed PMID: 24352797.
5. Daskalopoulou SS, Rabi DM, Zamke KB, Dasgupta K, Nerenberg K, Cloutier L, et al. The 2015 canadian hypertension education program recommendations for blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, prevention and treatment of hypertension. *Can J Cardiol.* 2015;31:549-68. PubMed PMID: 25936483.
6. National Institute for Health and Clinical Excellence. Hypertension: clinical management of primary hypertension in adults. [Internet] 2011 Aug. [cited 2015 May 22]. Available from: <http://publications.nice.org.uk/hypertension-cg127>
7. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. Blood Pressure Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int.* 2012;2 Suppl:337-414.

8. Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American Society of Hypertension and the International Society of Hypertension. *J Clin Hypertens. (Greenwich)* 2014;16:14-26. PubMed PMID: 24341872.
9. Cunningham RL. Mechanism and clinical aspects of chronic arterial hypertension. *Cal. State J Med.* 1912;10:303-5.
10. Comisión Nacional Técnica Asesora del Programa de Hipertensión Arterial. *Hipertensión Arterial. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
11. Cullen BF, McKay DW, Campbell NR. Performance of the automated BpTRU measurement device in the assessment of white-coat hypertension and white-coat effect. *Blood Press Monit.* 2006;11:37-42.
12. García Donaire JA, Dalfó Baqué A, Sanclemente Ansó C, Urdiales Castillo D, Martínez Debén F, Ortega López N, et al. Medida de la presión arterial en consulta y automatizada (BPTru®) para evaluar el efecto de bata blanca. *Med Clin (Barc).* 2012;138:597-601. PubMed PMID: 22440145.
13. Mas Heredia M, Molés Moliner E, González de Paz L, Rostov B, Ortiz Molina J, Mauri Vázquez V, et al. Validez y aplicabilidad de un nuevo método de registro para la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol. [Internet]* 2014 Sep. [citado 22 May 2015];67:717-23. Disponible en: <http://revespcardiol.org/es/validez-aplicabilidad-un-nuevo-metodo/articulo/90341405/>
14. Recomendaciones 2013 para el uso de la monitorización ambulatoria de la presión arterial para el diagnóstico de hipertensión en adultos, valoración de riesgo cardiovascular y obtención de objetivos terapéuticos (Resumen). Recomendaciones conjuntas de la International Society for Chronobiology (ISC), American Association of medical Chronobiology and Chronotherapeutics (AAMCC), Sociedad Española de Cronobiología Aplicada, Cronoterápia y Riesgo Vascular (SECAC), Sociedad Española de Arteriosclerosis (SEA) y Romanian Society of Internal Medicine (RSIM). *Clin Invest Arterioscl.* 2013;25:74-82. PubMed PMID: 23849214.
15. Sandoya E. Estado actual del monitoreo ambulatorio de presión arterial. *Rev Urug Cardiol. [Internet]* 2013 Ago. [citado 22 May 2015]; 28:273-84. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-04202013000200020&script=sci_arttext
16. Gorostidi M, Vinyoles E, Banegas JR y de la Sierra A. Prevalence of white-coat and masked hypertension in national and international registers. *Hypertens Res.* 2015;38:1-7. PubMed PMID: 25319601.

Recibido: enero de 2015.

Aprobado: abril de 2015. *Haydee Aurora del Pozo Jerez.* Servicio de Medicina Interna. Hospital Clínico Quirúrgico Hermanos Ameijeiras. San Lázaro No. 701 entre Belascoáin y Marqués Gonzales. Centro Habana. La Habana, Cuba.
Correo electrónico: hadpojez@infomed.sld.cu