Localizador web
Artículo 145.057

Prevalencia de la hipertensión de bata blanca e hipertensión enmascarada en la población general, mediante automedición domiciliaria de la presión arterial

Emilio Márquez Contreras, José Joaquín Casado Martínez, Jesús Pardo Álvarez, Ignacio Vázquez, Begoña Guevara y José Rodríguez

Objetivo. Determinar la prevalencia de hipertensión de bata blanca (HBB) e hipertensión enmascarada (HE) en población general, mediante automedición de presión arterial (AMPA) en la consulta y el domicilio.
Diseño. Estudio descriptivo, transversal, multicéntrico y aleatorizado.
Emplazamiento. Cuatro centros de atención primaria.
Participantes. Se seleccionó, mediante muestreo aleatorio estratificado por edad y sexo, una muestra de 1.400 individuos > 18 años del Padrón Municipal de Habitantes (Huelva).
Mediciones principales. Fueron citados en sus centros de salud, realizándose 2 mediciones de presión arterial (PA) en consulta y 12 mediciones domiciliarias durante una semana mediante AMPA (OMRON 705-CP). Se consideró normotensión cuando las PA medias en consulta eran < 140/90 mmHg y las domiciliarias < 135/85 mmHg. Se consideró que había hipertensión arterial cuando eran superiores a los límites anteriores o los pacientes recibían tratamiento antihipertensivo, HBB cuando la PA media era > 140 y/o > 90 mmHg en la consulta y < 135/85 mmHg en el domicilio, y HE cuando la PA en la consulta era <140/90 mmHg y en el domicilio > 135 y/o 85 mmHg.
Resultados. Se incluyó a 1.153 individuos (82,35% de la muestra), con una edad media de 45,4 ± 16,1 años, 560 varones y 593 mujeres. La HE fue del 8,9% (IC ± 1,6%) globalmente y del 9,8% (IC ± 3,2) de los hipertensos. Había HBB en el 3,6% (IC ± 1,05) globalmente y el 12,8 % (IC ± 3,6) de los hipertensos, y su prevalencia aumentó progresivamente al incrementar los grupos de edad (p = 0,001).
Conclusiones. La prevalencia de HBB en la población general es baja, mientras que la de HE es elevada.

Palabras clave: Hipertensión de bata blanca. Hipertensión arterial. Hipertensión enmascarada. Automedición de la presión arterial.

PREVALENCE OF WHITE-COAT HYPERTENSION AND MASKED HYPERTENSION IN THE GENERAL POPULATION, THROUGH HOME BLOOD PRESSURE MEASUREMENT

Objective. To determine the prevalence of white-coat hypertension (WCH) and masked hypertension (MH) in the general population, by means of home blood pressure measurement (HBPM).
Design. Cross-sectional, descriptive study.
Setting. Four primary care centres.
Participants. A sample of 1400 individuals over 18 years old, selected from the Municipal Register of Inhabitants (Huelva, Spain) and randomised and stratified by age and gender.
Main measurements. Two blood pressure (BP) measurements in clinic (CBP) and 12 measurements in a week of BP by HBPM were performed (OMRON 705-CP). Pressure was seen as normal when CBP means were <140/90 mm Hg and HBPM was <135/85 mm Hg. WCH was defined as when CBP was >140/90 mm Hg and HBPM <135/85 mm Hg, and hypertension when CBP was >140 mm Hg and HBPM >135/85 mm Hg or patients were in treatment for hypertension. MH was when CBP was <140/90 mm Hg and at home was >135 mm Hg and/or 85 mm Hg.
Results. A total of 1153 individuals (82.35% of the sample) with mean age of 45.4 (SD, 16.1) were included: 560 men and 593 women. The prevalence of MH was 8.9% (CI±1.6) in the general population and 9.8% (CI±3.2) in individuals with hypertension. WCH prevalence was 3.6% (CI±1.05) overall and 12.8% (CI±3.6) in hypertense patients, with its prevalence increasing steadily as age groups rose (*P*=.001).
Conclusions. The prevalence of WCH in the general population is low, whereas the prevalence of MH is high.

Key words: White-coat hypertension. Hypertension. Masked hypertension. Home blood pressure monitoring.

Centro de Salud La Orden. Huelva. España.

Este trabajo ha sido presentado como comunicación oral en la Reunión Nacional de la SEHLELHA celebrada en Valencia en 2003.

Correspondencia:
Dr. E. Márquez Contreras.
Puerto, 7, 6.º D. 21003 Huelva. España.
Correo electrónico:
emarquezc@papps.org

Manuscrito recibido el 26-11-2005.
Manuscrito aceptado para su publicación el 6-2-2006.

Introducción

La hipertensión de bata blanca (HBB)[1] o hipertensión clínica aislada se diagnostica por la aparición de presiones arteriales (PA) elevadas en la consulta médica y unas cifras de PA domiciliarias medidas mediante automedición domiciliaria de la PA (AMPA) o mediante una medición ambulatoria de la presión arterial (MAPA) con cifras de PA diurna < 135/85 mmHg[2,3]. Esta definición se refiere a pacientes con una PA elevada en la consulta médica, aunque fuera del ámbito sanitario todas las lecturas de PA son normales. La hipertensión enmascarada (HE) o hipertensión de bata blanca inversa o normotensión de bata blanca se diagnostica por la presencia de una PA normal en la consulta médica y unas cifras de PA mediante AMPA o MAPA con cifras de PA diurna > 135/85 mmHg, y se refiere a pacientes con cifras elevadas fuera del ámbito sanitario, de forma inversa a lo que sucede con la HBB.

La AMPA constituye una nueva técnica muy adecuada para el correcto tratamiento de la hipertensión (HTA) en la práctica clínica, y es necesario seguir de forma atenta las recomendaciones internacionales para su uso[4]. La AMPA es útil no sólo para el diagnóstico correcto de la HTA, sino también para el diagnóstico de la HBB y la HE, el diagnóstico del efecto de bata blanca (EBB), la elección y titulación de fármacos antihipertensivos, y para el estudio comparativo del efecto antihipertensivo de los fármacos por la mañana y por la tarde[5]. Constituye una técnica complementaria a la MAPA y alternativa a la medición en consulta de la PA, en pacientes con cifras elevadas y sin lesiones de órganos diana (HBB) y en pacientes con lesiones de órganos diana y cifras normales de PA (HE)[4].

En una reciente revisión sistemática sobre la AMPA, Verberk et al[6] observaron que la medición de la PA en la consulta respecto a su medición mediante AMPA muestra cifras superiores, que estas diferencias se incrementan con la edad y con la mayor PA inicial, son mayores en varones que en mujeres y en los hipertensos no tratados respecto a los tratados, y que la correlación con las lesiones de órganos diana y la mortalidad cardiovascular es superior con las mediciones mediante AMPA. También observaron que la capacidad para diagnosticar la normotensión es superior con la AMPA.

De forma general, la prevalencia de HBB ronda el 20% de los pacientes considerados hipertensos mediante MAPA[7]. La mayoría de los estudios realizados en España se ha efectuado mediante MAPA, y los datos acerca de su prevalencia en la población general son escasos.

Recientes evidencias demuestran que la HE es un predictor significativo de enfermedad cardiovascular, por lo cual debe ser detectada en la práctica clínica, diagnóstico que en la actualidad se tiene consideración en la práctica clínica en España de manera excepcional. Sin embargo, un problema fundamental es cómo identificar a estos pacientes[8]. La bibliografía ofrece escasos datos de la prevalencia de HE en la población general y es prácticamente desconocida, aunque se dispone de algunos estudios en pacientes con elevaciones transitorias de la PA y en hipertensos. Datos de estudios transversales han puesto de manifiesto amplias diferencias en la prevalencia de la HE, con oscilaciones del 9 al 49% según las poblaciones estudiadas[8].

El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de HBB y HE en la población general, mediante AMPA en la consulta y el domicilio.

Métodos

Diseño

Estudio transversal con un período de recogida de datos de 12 meses que se inició el día 1 de noviembre de 2001 y finalizó el día 30 de octubre de 2002. El estudio se realizó en 4 centros de salud de Huelva (centros de salud La Orden, Molino de la Vega, Torrejón y Los Rosales), de los que participaron un total de 5 enfermeras y 6 médicos de familia, 2 especialistas en laboratorio, y como parte de un estudio global de factores de riesgo cardiovascular en la ciudad de Huelva.

Tamaño muestral

Para la consecución de los objetivos se hizo un cálculo del tamaño muestral necesario, en la Unidad Docente del Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva. Se utilizó el programa SamplePower™ 1.0 (test de la t de Student para un grupo) (SPSS Inc. Chicago, 1997). Se consideró un nivel de seguridad del 95%, una precisión de 0,021 y, según los estudios publicados, un porcentaje teórico de hipertensos del 20%.

Posteriormente se determinaron las cuotas muestrales proporcionales según grupos de edad y sexo. Se esperaba obtener en la muestra al menos 278 hipertensos, lo que permitiría calcular la prevalencia de hipertensos controlados con una precisión de 0,047, considerando un nivel de seguridad del 95% y una prevalencia teórica de hipertensos no controlados del 20% entre el total de hipertensos. La muestra calculada fue de 1.400 individuos.

Sujetos y asignación aleatoria

Los individuos fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio sistemático del Padrón Municipal de Habitantes de Huelva de 1996, tras su estratificación por edad y sexo, realizado por el Servicio de Estadística del Ayuntamiento de Huelva. La estratificación por edad se realizó según 5 grupos de edad: *a)* 18-29 años; *b)* 30-39 años; *c)* 40-49 años; *d)* 50-59 años; *e)* 60-69 años, y *f)* > 70 años.

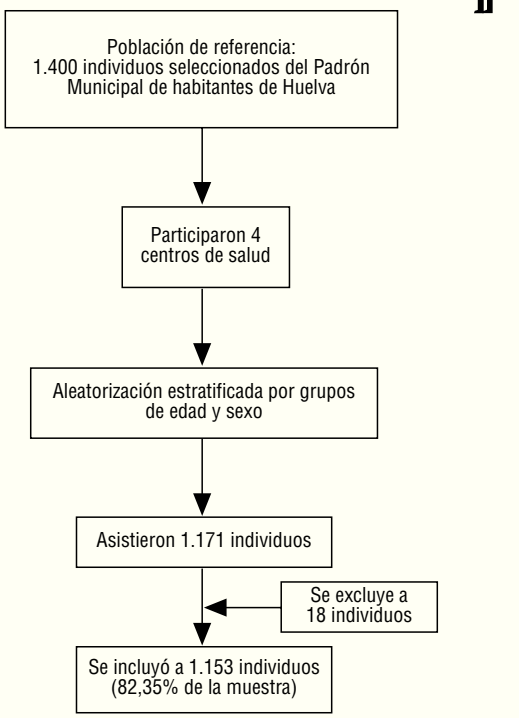
Criterios de inclusión

1. Individuos incluidos en el Padrón Municipal de Habitantes de Huelva del año 1996 y que hayan sido seleccionados mediante el muestreo aleatorio y sistemático.

2. Individuos de ambos sexos > 18 años.

3. Individuos que den su consentimiento para participar en el estudio.

Material y métodos
Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio multicéntrico, transversal, en el que se analiza la prevalencia de la hipertensión de bata blanca y la hipertensión enmascarada en población general, mediante automedición domiciliaria de la presión arterial.

Criterios de exclusión

1. Individuos no incluidos en el Padrón Municipal de Habitantes de Huelva.
2. < 18 años.
3. Gestantes.
4. Errores en la dirección postal.

Criterios de retirada

Fueron criterios de retirada de los pacientes del estudio los siguientes:

1. Decisión por parte del paciente de no continuar en el estudio a petición propia.
2. Falta de colaboración o incumplimiento del protocolo.
3. Falta de más del 20% de mediciones domicilliarias de la PA.

Plan de trabajo

Tras la selección, los pacientes fueron asignados, en función de la zona en la que residieran, a asistir a uno de los 4 centros participantes. El reparto se hizo procurando que cada individuo acudiera al centro que perteneciera a su zona básica de salud o zona básica más próxima; los individuos fueron citados mediante envío postal a su domicilio y se les invitó a acudir al centro para un estudio de investigación. Fueron convocados en grupos de 15 individuos. Se realizaron hasta 3 envíos postales de citación para los individuos que no acudieron a las anteriores citas. Se realizaron 2 visitas, al inicio (martes) y a los 3 días (viernes). El contenido de la visita inicial fue el siguiente:

1. Información sobre los objetivos y metodología del estudio.
2. Adiestramiento en la utilización de monitores de AMPA que se entregaron para su uso en los 3 días siguientes.
3. Solicitud de consentimiento informado.
4. Anamnesis que incluía datos demográficos, antecedentes familiares y personales, exploración y ECG.
5. Determinación de la PA en 2 ocasiones con un intervalo de 5 minutos entre ellas. La PA se registró mediante el método auscultatorio, utilizando un estetoscopio y un esfigmomanómetro de mercurio ajustado a 0 mmHg de la escala. Se siguieron las recomendaciones de la American Heart Association.
6. Medición de la PA con el monitor de AMPA para su aprendizaje. Para la AMPA se utilizó el monitor OMRON 705 CP, que permite registrar las mediciones de PA en papel impreso.
7. Se dieron indicaciones para el registro de 12 determinaciones de PA en el domicilio (2 determinaciones con intervalo de 5 min por la mañana, entre las 8.00 y 10.00, y 2 por la noche, entre las 21.00 y las 23.00, durante los 3 días siguientes), y se registraron dichas determinaciones en papel impreso del propio monitor.
En la segunda visita a los 3 días los pacientes incluidos fueron citados para la recogida de los monitores de AMPA y los registros impresos de las cifras de PA en el domicilio de los pacientes. Todos los individuos recibieron un informe en su domicilio sobre su situación personal acerca de la presencia de factores de riesgo cardiovascular.

Análisis estadístico

Todas las variables se registraron en un cuaderno de recogida de datos y fueron introducidas en una base de datos informática. Las variables analizadas fueron las siguientes:

– Número total de individuos incluidos y retirados.
– Edad y sexo.
– Presiones arteriales medias clínicas sistólicas (PAS) y diastólicas (PAD), considerándose PA clínica individual a la media de las 2 determinaciones realizadas en la consulta.
– Valores medios de PAS y PAD por AMPA obtenidos de las 12 determinaciones de AMPA.
– Normotensión: se consideró cuando las PA medias clínicas eran < 140/90 mmHg y las medias domiciliarias por AMPA eran < 135/85 mmHg.
– HBB: se consideró HBB cuando la PA media era superior a 140 y/o 90 mmHg en la consulta y < 135/85 mmHg por AMPA en el domicilio.
– HE: se consideró HE cuando la PA clínica media en la consulta era inferior a 140/90 mmHg y en domicilio > 135 y/o 85 mmHg por AMPA.
– FBB: se definió FBB cuando se observó una diferencia entre las medias de PA clínica y domicilio > 20 mmHg en las PAS y > 10 mmHg en las PAD.

Se calcularon las prevalencias de normotensión, HTA, HBB, HE y FBB de forma global y en función de la edad y el sexo.
Los tests estadísticos utilizados fueron los siguientes: se utilizaron los test de la χ^2 y de la t de Student, así como el análisis de la varianza para la comparación de variables cualitativas y cuantitativas, respectivamente.
Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $p < 0,05$. Se calcularon los intervalos de confianza (IC) del 95%. Se

utilizó una base de datos informatizada y el programa estadístico SPSS-PC + para Windows.
Los resultados se expresan como media ± DE (para un IC del 95%) y como porcentaje medio con sus IC.

Consideraciones éticas
El estudio se presentó para su aprobación y autorización por el Comité de Investigación y Comité de Ética de nuestra Área de Investigación, que corresponde al Hospital Juan Ramón Jiménez de Huelva, y se han seguido las recomendaciones de la Declaración de Helsinki (1964) y las Normas de Buenas Prácticas Clínicas de la Comunidad Económica Europea, obteniéndose el consentimiento informado de todos los pacientes por escrito.

Resultados

En el estudio se incluyó a 1.171 individuos (el 83,6% de la muestra). Se excluyó a 18 individuos por falta de medidas domiciliarias de la presión arterial, resultando por consiguiente una muestra definitiva de 1.153 individuos (el 82,35% de la muestra), con una edad media de 45,4 ± 16,1. Fueron 560 varones y 593 mujeres (p = NS) (edad media por sexos, p = NS).
Las medias de PA clínica y por AMPA fueron, respectivamente, 142 ± 17,8 y 139,7 ± 20,2 para la PAS y 82,5 ± 10,6 y 82,5 ± 9,7 para la PAD, sin diferencias significativas por sexos en las PA clínicas y unas PA por AMPA superiores en los varones (p < 0,01) (tabla 1).
Presentaron HBB el 3,6% (IC ± 1,05) de la muestra y el 12,8% (IC ± 3,6) de los individuos con HTA, y sin diferencias por sexos (p = NS) (tabla 2).
La HE apareció en el 8,9% (IC ± 1,6) de la muestra y en el 9,8% (IC ± 3,2) de los individuos diagnosticados de HTA. La prevalencia fue superior significativamente en varones respecto a mujeres (p < 0,0001) (tabla 2).
Se observó FBB en el 14,6% (IC ± 2) de la muestra y en el 22,3% de los hipertensos, siendo el porcentaje superior significativamente en las mujeres (p = 0,002) (tabla 2).
En la tabla 3 se observa la prevalencia de HBB, HE y FBB globalmente y por grupos de edad. Se observan diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad, aumentando la prevalencia de HBB y HE progresivamente, al aumentar los grupos de edad (p = 0,001), mientras que la prevalencia de FBB es superior en los grupos de edad de 40-49 y 50-59 años (p = 0,008).

TABLA 1 **Presiones arteriales sistólicas (PAS) y diastólicas (PAD) (mmHg) por medición clínica y automedición domiciliaria de la presión arterial (AMPA), globalmente y por sexos**

	Varones, n = 560	Mujeres, n = 593	Total, n = 1.153	p
PAS clínica	143,3 ± 17,7	141,5 ± 17,9	142,4 ± 17,8	NS
PAD clínica	82,9 ± 11,2	82 ± 10	82,5 ± 10,6	NS
PAS AMPA	143 ± 17,9	136,3 ± 21,8	139,7 ± 20,2	0,003
PAD AMPA	84 ± 9,8	81 ± 9,2	82,5 ± 9,7	0,005

Resultados expresados como medias y desviaciones estándar.

TABLA 2 **Prevalencia de la hipertensión de bata blanca (HBB), hipertensión enmascarada (HE) y fenómeno de bata blanca (FBB) de forma global por sexo y grupos de edad**

	Varón, n = 560	Mujer, n = 593	Total, n = 1.153	p
HBB	17 (3%)	25 (4,2%)	42 (3,6%)	NS
HE	73 (13%)	30 (5,1%)	103 (8,9%)	0,0001
FBB	63 (11,3)	105 (17,7%)	168 (14,6%)	0,002

Discusión

La HBB y la HE han sido estudiadas de forma habitual mediante MAPA; sin embargo, con el auge de la AMPA han ido apareciendo estudios con el uso de esta técnica. Por ello, es prioritario, la comparación entre las diferentes técnicas de medición de la PA. Fagard et al[9] concluyen que el valor pronóstico de la AMPA es similar a la MAPA y superior a la medición clínica de la PA, y de forma similar concluyen Bobrie et al[10] tras un seguimiento de 3,2 años de hipertensos ancianos. En España, Divison et al[11] observaron similar valor pronóstico y correlación con lesiones de órganos diana entre la AMPA y la MAPA en hipertensos no tratados, y en otro estudio, Divison et al[12] observaron similar reproducibilidad en el diagnóstico de HTA entre la MAPA y un programa en condiciones estandarizadas de AMPA. Comas et al[13] observaron unos aceptables indicadores de validez para la AMPA respecto a la MAPA para el diagnóstico de la HTA y para el diagnóstico del EBB. Asimismo, en la bibliografía podemos encontrar unos valores de referencia de AMPA obtenidas en población española[14] y se ha observado que el diagnóstico de ambas, HBB e HE, es similar con ambos métodos de medición de la PA.
Sin embargo, para el correcto uso de la AMPA se debe garantizar la seguridad y validez de las medidas de PA realizadas con los monitores. Para ello, se deben usar monitores que midan la PA con el método oscilométrico y en el brazo, y utilizar manguitos de diferentes tamaños dependiendo del brazo de los pacientes, con monitores validados

TABLA 3 **Prevalencia de la hipertensión de bata blanca (HBB), hipertensión enmascarada (HE) y fenómeno de bata blanca (FBB) de forma global por grupos de edad (años)**

Años	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	> 70	p
HBB	4 (1,7%)	1 (0,5%)	8 (3,2%)	13(6,1%)	8 (5%)	8 (9,1%)	0,001
HE	9 (3,9%)	9 (4,4%)	17 (6,7%)	18 (8,5%)	24 (14,9%)	26 (25,2%)	0,0001
FBB	31 (13,4%)	20 (9,7%)	42 (16,6%)	46 (21,6%)	17 (10,6%)	12 (13,6%)	0,008

Discusión
Cuadro resumen

Lo conocido sobre el tema

- **La prevalencia de hipertensión de bata blanca (HBB) en España ronda el 20% de los pacientes considerados hipertensos, determinada mediante medición ambulatoria de la presión arterial.**
- **Datos de estudios transversales han observado amplias diferencias en la prevalencia de la hipertensión enmascarada (HE), que oscilan entre el 9 y el 49% según las poblaciones estudiadas.**
- **En España no hay estudios en la población general que analicen la prevalencia de la HBB o HE.**

Qué aporta este estudio

- **La prevalencia de la HBB en la población general fue baja, presentándose en el 3,6% de la muestra y en el 12,8% de los individuos con HTA.**
- **La prevalencia de la HE fue relevante, apareciendo en el 8,9% de la muestra y en el 9,8% de los hipertensos.**
- **La prevalencia de ambas situaciones clínicas aumenta con la edad y la HE es superior en varones que en mujeres.**

y preferiblemente que posean memoria y posibilidad de impresión, considerando como valor de PA normales, cifras < 135 y 85 mmHg para la PAS y PAD, respectivamente, aspectos que han sido considerados en nuestro estudio. Un inconveniente es que el uso de la AMPA necesita un programa de educación y aprendizaje del paciente, como se desarrolló en nuestro estudio. La AMPA ha demostrado que cuando se utiliza como un programa de seguimiento, puede mejorar el grado de control de la HTA y el cumplimiento terapéutico de los hipertensos[15].

La actitud diagnóstica y terapéutica de la HBB sigue actualmente comprometida a consecuencia de la falta de evidencia de una serie de aspectos relevantes; sin embargo, cada día adquiere mayor auge la importancia del diagnóstico de la HE, donde el consenso es superior.

A pesar de que diferentes autores sugieren el uso de cifras de PA diurnas < 130/80 mmHg para el diagnóstico de una HBB, las recomendaciones actuales de los diferentes consensos coinciden en los criterios utilizados en nuestro estudio; así, hay estudios como el de Pose-Reino et al[16] que nos indican que estos nuevos criterios no tienen implicaciones en la catalogación actual del riesgo de la HBB ni en la prevalencia de lesión de órganos diana entre los individuos con HBB, normotensos o hipertensos mantenidos. En el diagnóstico de la HE, el consenso es claro.

El verdadero pronóstico de la HBB a largo plazo es controvertido. Diferentes estudios han observado que la HBB se asocia con una menor afección de órganos diana y una menor incidencia de eventos cardiovasculares respecto a la HTA. Sin embargo, Kario et al[17] observaron que la incidencia de ictus era similar en individuos normotensos e HBB, y datos de estudios longitudinales con seguimientos de 10 años recién publicados, como los de Bobrie et al[10] con AMPA, Fagard et al[9] con mediciones mediante AMPA y MAPA o de Ohkubo et al[18] en el estudio Ohasama con mediciones mediante MAPA, concluyen que el riesgo cardiovascular es similar en la HBB y en la normotensión mantenida. En la HE, Ohkubo et al[18] mediante MAPA y Bobrie et al[10] con AMPA observaron que la HE presenta un mayor riesgo cardiovascular que los pacientes normotensos.

Asimismo, hay controversia sobre la necesidad o no de tratamiento antihipertensivo en estos individuos. Vinyoles et al[19] han observado que, al analizar las diferentes actitudes terapéuticas ante pacientes con HBB e HTA mantenida tras 4 años de seguimiento, reciben antihipertensivos el 88,4% de los hipertensos mantenidos y el 41,9% de los hipertensos de bata blanca. En diferentes estudios que evalúan el tratamiento antihipertensivo de la HBB y de la HTA mantenida observan que la PA ambulatoria no se modifica en los individuos con HBB y al comparar los tratados con los que no reciben tratamiento la evolución de la hipertrofia ventricular izquierda fue similar[20]. Asimismo, hay recomendaciones sobre el tratamiento de un individuo con HBB y se acepta que se debe tener una conducta clínica intervencionista sobre los hábitos higienicodietéticos y establecer un seguimiento adecuado[21], fundamentalmente durante los primeros 2 años tras el diagnóstico. En la HE, el consenso es unánime respecto al inicio del tratamiento farmacológico.

Otro dilema es la evolución de la HBB, augurándose que los individuos diagnosticados de HBB en la consulta realmente evolucionaran a una HTA mantenida en el transcurso del tiempo, aunque no se puede precisar el intervalo necesario para ello. Márquez Contreras et al[22], tras un seguimiento de individuos con HBB observaron que, en ellos, la incidencia de HTA mantenida fue muy elevada, del 19,04, el 46,3 y el 55% a 6, 12 y 24 meses de seguimiento, respectivamente[22]. Lurbe et al[23] observaron en niños y adolescentes mediante MAPA sobre una muestra de 535 sujetos un 7,6% de HE y, de éstos, a los 37 meses de seguimiento el 53% era normotenso, el 38% tenía HE mantenida y el 9% se convirtió en hipertenso.

La prevalencia de HBB y FBB en nuestra población general fue baja, y en ambos casos fue más importante entre los hipertensos. Presentó HBB el 3,6% de la muestra y el 12,8% de los individuos con HTA, mientras que la HE apareció en el 8,9 y el 9,8%, respectivamente. No se han observado en la bibliografía nacional datos de prevalencia en la población general. En otros países destaca en la población general una prevalencia del 9% en la población italiana y del 13,4% en la japonesa[8].

En España destacan los estudios no poblacionales realizados con MAPA en los que se estudia la HBB. Así, Hernández del Rey et al[24] obtienen una prevalencia del 46%; Vinyoles et al[3], un 23%, y Márquez Contreras et al[25], un 36,3%. En estudios más recientes, Hernández del Rey et al[26] observaron entre hipertensos no tratados un porcentaje del 33% y Villalba Alcalá et al[27] observaron un 33% entre los hipertensos de grado 1 y 2 que hicieron un período de lavado farmacológico antihipertensivo durante 4 semanas. Mediante AMPA, Torres Jiménez et al[28] obtienen un 20,1% de HBB entre hipertensos de un programa de hipertensión.

La HE fue estudiada por Hernández del Rey et al[26], que observaron entre hipertensos no tratados un porcentaje del 14%, y Vinyoles et al[29], que hallaron un porcentaje del 36,5% de HE entre los hipertensos tratados en un centro de salud, ambos estudios con medición mediante MAPA. En otros estudios no poblacionales se ha obtenido cifras como el 21% de HBB de Pickering et al[1] o el 19,2% de Verdecchia et al[20]. Ben-Dov IZ et al observaron entre sujetos remitidos para MAPA por cifras elevadas de PA, un 11% de HE y un 11% de HBB y Wing LM et al, un 45% de HE en una muestra de 713 hipertensos previo al tratamiento. Segre CA et al observaron una prevalencia de HE del 12%, 20% de HBB y 27% de FBB mediante MAPA en hipertensos no tratados y Stabouli S et al observaron un porcentaje del 12,9% de HBB y del 9,4% de HE en niños mediante el uso de la MAPA. Rubio A et al observaron un porcentaje del 25% de HBB entre una muestra de sujetos con HTA sistólica aislada tras un lavado de 2 semanas mediante AMPA. Stergiou GS et al observaron que la prevalencia de HE en hipertensos fue similar mediante AMPA y MAPA, 11,9% y 14,2%, respectivamente. Asimismo Verdecchia et al[20] aportan una prevalencia con datos del estudio HARVEST-PIUMA del 10,4%, entre 1.564 individuos con HTA en estadio I, utilizando como criterio diagnóstico la PA diurna < 130/80 mmHg.

La explicación fisiopatológica de la HE ha creado controversia entre los diferentes autores; destaca la opinión de que la vivencia de la relación médico-paciente crea en éste un estado de relajación que influye en el sistema neurosimpático y ocasiona una disminución de la presión arterial en presencia del médico. Futuros estudios darán luz a esta situación clínica.

Al analizar las prevalencias por edad y sexo se observa que no hay diferencias por sexos en el diagnóstico de la HBB, con diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad y un aumento de la prevalencia al incrementar los grupos de edad. En la HE, la prevalencia fue significativamente superior en varones respecto a mujeres y se observaron diferencias significativas entre los diferentes grupos de edad, incrementándose al aumentar los grupos de edad. En otros estudios también se observó que la frecuencia de HBB y de HE se incrementa con la edad.

Se observó FBB en el 14,6% de la muestra y en el 22,3% de los hipertensos, con un porcentaje superior significativamente en las mujeres y en los grupos de edad de 40-49 y 50-59 años. Lou et al observaron efecto de bata blanca en el 46,7% de pacientes hipertensos con nefropatía diabética y buena correlación en su diagnóstico entre la AMPA y MAPA.

Respecto a posibles sesgos, se puede considerar que el tamaño final de la muestra es válido para la consecución de los objetivos (82,35%), el porcentaje de retiradas fue escaso y el número de mediciones efectuadas fue el recomendado. En este sentido, Mallion et al[30], en una muestra de 4.939 hipertensos pertenecientes al estudio SHEAF, observaron que el número mínimo de medidas necesarias de realizar mediante AMPA para el diagnóstico de una HE fueron 12 medidas repartidas durante la mañana y la tarde en al menos 2 días consecutivos, ya que obtuvieron la mejor especificidad y sensibilidad, aspectos que se cumplieron en nuestro estudio. Otros autores opinan que las lecturas del primer día deben eliminarse para la obtención de las medias de PA, ya que su inclusión podría dar lugar a la obtención de medias superiores. Al ser un estudio de prevalencia se decidió no eliminarlas del análisis.

Por consiguiente, cabe resaltar la baja prevalencia de HBB en la población general y la inesperadamente alta prevalencia de la HE. Esta situación dificultará el buen control de la HTA en la práctica clínica y muchos clínicos se desalentarán al comprobar que, si ya es difícil controlar a los hipertensos, lo que nos faltaba era tener hipertensos con PA controladas en consulta, pero con mal control domiciliario. Por ello, la AMPA y la MAPA se constituyen en dos herramientas que deberían utilizarse de forma habitual en la toma de decisiones ante un hipertenso.

Según la evidencia disponible, la HE debería ser investigada en individuos con mayor riesgo cardiovascular, incluidos los diabéticos y los sujetos con enfermedad renal[8]. Sería prioritario en la investigación realizar estudios prospectivos con amplia muestra y amplia duración que analicen la evolución de la HBB y la HE, así como el posible efecto del tratamiento antihipertensivo en ellas.

Agradecimientos

Deseamos mostrar nuestro agradecimiento por su esfuerzo en el trabajo de campo realizado durante el desarrollo del estudio a Rocío Rodríguez, Amalia Fernández Ortega, Isabel Botello Pérez, Inmaculada Romero Arrayas, Rosa Chaguaceda Garrido y Sebastián Márquez Perera.

Bibliografía

1. Pickering TG, James GD, Boddie C, Harshfield GA, BlanK S, Laragh JH. How Common is coat hypertension? JAMA. 1988;259:225-32.
2. Staessen J, Fagard R, Lijnen P, Thijs L, Van Hoof R, Amery A. Reference values for ambulatory blood pressure: a metaanalysis. J Hypertens 1990:8 Suppl 6:57-64.
3. Vinyoles E, De la Figuera M. Características clínicas del hipertenso de bata blanca. Med Clin (Barc). 1995;105:287-91.
4. Celis H, Den Hond E, Staessen JA. Self-measurement of blood pressure at home in the management of hypertension. Clin Med Res. 2005;3:19-26.
5. Inoue R, Ohkubo T, Kikuya M, Imai Y. Clinical significance of home blood pressure measurements for diagnosis of hypertension in the elderly. Nippon Rinsho. 2005;63:1005-9.
6. Verberk WJ, Kroon AA, Kessels AG, De Leeuw PW.Home blood pressure measurement a systematic review. J Am Coll Cardiol. 2005;46:743-51.
7. Amigo I, Herrera J. La hipertensión de bata blanca. Med Clin (Barc) 1994;102:64-6.
8. Palatini P. Masked hypertension: how can the condition be detected? Blood Press Monit. 2004;9:297-9.
9. Fagard RH, Van Den Broeke C, De Cort P. Prognostic significance of blood pressure measured in the office, at home and during ambulatory monitoring in older patients in general practice. J Hum Hypertens. 2005;19:801-7.
10. Bobrie G, Chatellier G, Genes N, Clerson P, Vaur L, Vaisse B, et al. Cardiovascular prognosis of «masked hypertension» detected by blood pressure self-measurement in elderly treated hypertensive patients. JAMA. 2004;291:1342-9.
11. Divison JA, Puras A, Aguilera M, Sanchis C, Artigao LM, Carrion L, et al. Automedida domiciliaria de la presión arterial y relación con el diagnóstico de hipertensión y lesiones de órganos diana: estudio comparativo con la monitorización ambulatoria de la presión arterial. Med Clin (Barc). 2000;115:730-5.
12. Divison JA, Carbayo J, Sanchis C, Artigao LM. Concordancia entre las automedidas domiciliarias y la monitorización ambulatoria de la presión arterial. Med Clin (Barc). 2001;116:759.
13. Comas A, González-Nuevo JP, Plaza F, Barreda MJ, Madiedo R, Pajon P, et al. Automedición domiciliaria de la presión arterial: identificación del fenómeno de bata blanca. Aten Primaria. 1999;24:5-11.
14. Divison JA, Sanchis C, Artigao LM, Carbayo JA, Carrion-Valero L, López de Coca E, et al, y Grupo de estudio de enfermedades vasculares de Albacete (GEVA). Home-based self-measurement of blood pressure: a proposal using new reference values (the PURAS study). Blood Press Monit. 2004;9:211-8.
15. Márquez Contreras E, Martell N, Gil V, De la Figuera M, Casado JJ, Martín JL, et al. Efficacy of a home blood pressure monitoring programme on therapeutic compliance in hypertension. The EAPACUM-HTA study. J Hypertens. 2006;24:165-70.
16. Pose-Reino A, Rodríguez M, López L, Coleman IC, Estévez JC, Mendez I. Diagnostic criteria of white coat hypertension (WCH): consequences for the implications of WCH for target organs. Blood Press. 2002;11:144-50.
17. Kario K, Shimada K, Schwartz JE, Matsuo T, Hoshide S, Pickering TG. Silent and clinically overt stroke in older Japanese subjects with white-coat and sustained hypertension. J Cardiol. 2002;39:52-4.
18. Ohkubo T, Kikuya M, Metoki H, Asayama K, Obara T, Hashimoto J, et al. Prognosis of "masked" hypertension and "white-coat" hypertension detected by 24-h ambulatory blood pressure monitoring 10-year follow-up from the Ohasama study. J Am Coll Cardiol. 2005;46:508-15.
19. Vinyoles E, Garaikoetxea A, Ibernón M, Sancho S, Díaz B, De la Figuera M. Decisiones y actitudes terapéuticas en los pacientes con hipertensión clínica aislada. Rev Clin Esp. 2001;201: 174-8.
20. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A. White coat hypertension nor guilty when correctly defined. Blood Press Monit. 1998;3:147-52.
21. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Gil Rodríguez R, Domínguez Gómez B. Hipertensión de bata blanca: actuación clínica tras su diagnóstico en atención primaria. Aten Primaria. 1999;24:92-5.
22. Márquez Contreras E, Casado Martínez JJ, Fernández Ortega A, Márquez Cabeza JJ. Evolución de la hipertensión de bata blanca a hipertensión mantenida. Seguimiento durante un año mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial. Med Clin (Barc). 2001;116:251-5.
23. Lurbe E, Torro I, Álvarez V, Nawrot T, Paya R, Redon J, et al. Prevalence, persistence, and clinical significance of masked hypertension in youth. Hypertension. 2005;45:493-8.
24. Hernández del Rey R, Armario P, Sánchez P, Castellsague J, Pont F, Cárdenas G, et al. Frecuencia de hipertensión arterial de bata blanca en la HTA leve. Perfil de riesgo cardiovascular y afectación orgánica temprana. Med Clin (Barc) 1996;106:690-4.
25. Márquez Contreras E, Ruiz Bonilla R, Casado Martínez JJ, Martín de Pablos JL, Reposo Maestre JA, Baquero Sánchez C. La hipertensión de bata blanca en atención primaria. Aten Primaria. 1996;18:373-7.
26. Hernández del-Rey R, Armario P, Martin-Baranera M, Sánchez P, Almendros MC, Coca A, et al. Cardiac damage in hypertensive patients with inverse white coat hypertension. Hospitalet study. Blood Press. 2003;12:89-96.
27. Villalba Alcalá F, Lapetra Peralta J, Mayoral Sánchez E, Espino Montoro A, Cayuela Domínguez A, López Chozas JM. Estudio mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial del efecto de bata blanca en hipertensos tratados y controlados en atención primaria . Rev Esp Cardiol. 2004;57:652-60.
28. Torres Jiménez JL, Martinez Pena E, Adrian N, Galicia Paredes MA, Britt MJ, Cordero Guevara J. Variaciones de la prevalencia y el perfil del paciente con fenómeno de bata blanca, según su definición con automedida de presión arterial domiciliaria (AMPA). Aten Primaria. 2001;28:234-40.
29. Vinyoles Bargalló E, De la Figuera von Wichman M. La presión ambulatoria de los hipertensos con buen control tensional en la consulta. Hipertensión. 2003;20:295-9.
30. Mallion JM, Genes N, Vaur L, Clerson P, Vaisse B, Bobrie G, et al. Detection of masked hypertension by home blood pressure measurement: is the number of measurements an important issue? Blood Press Monit. 2004;9:301-5.