

## ORIGINALES

# Variaciones de la prevalencia y el perfil del paciente con fenómeno de bata blanca, según su definición con automedida de presión arterial domiciliaria (AMPA)

J.I. Torres Jiménez<sup>a</sup>, E. Martínez Peña<sup>b</sup>, N. Adrián<sup>b</sup>, M.A. Galicia Paredes<sup>b</sup>, M.J. Britt<sup>b</sup>  
y J. Cordero Guevara<sup>c</sup>

Centro de Salud Gamonal Antigua. Unidad Docente de Medicina de Familia y Comunitaria. Burgos.

**Objetivo.** Estimar la prevalencia del fenómeno de bata blanca (FBB) en hipertensos tratados, comparando las dos definiciones más empleadas y su influencia en el perfil del paciente con FBB.

**Diseño.** Estudio descriptivo, transversal.

**Emplazamiento.** Centro de salud urbano.

**Pacientes.** Hipertensos seleccionados mediante muestreo aleatorio simple entre los incluidos en el programa de hipertensión arterial.

**Mediciones.** Se recogieron las tensiones arteriales en la clínica (TAC) del último año y se midieron por el paciente las tensiones arteriales domiciliarias (TADo) con esfigmomanómetro electrónico, además de edad, sexo, pruebas complementarias (analítica y electrocardiograma) y otras características clínicas. Se definió FBB cuando la TAC era  $\geq 140/90$  mmHg y la TADo  $< 135/85$  mmHg o cuando la diferencia entre TAC y TADo era  $\geq 20$  mmHg de sistólica y/o 10 mmHg de diastólica.

**Resultados.** En 154 pacientes hipertensos (60,4% mujeres) de 38-92 años, la TAC media (141,1/85,3) fue superior a la TADo media (136,8/79,8). La prevalencia de FBB fue diferente ( $p = 0,001$ ) según la definición empleada (20,1% y 36,4%). Las TAC sistólicas y diastólicas medias del último año fueron superiores en los pacientes que presentaban FBB ( $p < 0,001$  para la diastólica). El perfil del hipertenso con FBB variaba según la definición empleada.

**Conclusiones.** El FBB es frecuente en hipertensos tratados en atención primaria y puede condicionar una inadecuada valoración del grado de control de la TA. La manera de definirlo condiciona su prevalencia, perfil y toma de decisiones clínicas, por lo que consensuar una definición uniforme parece imprescindible para su aplicación práctica.

**Palabras clave:** Fenómeno de bata blanca. Prevalencia. Variabilidad. Atención primaria.

## VARIATIONS IN THE PREVALENCE AND PATIENT PROFILE OF WHITE-COAT SYNDROME, ACCORDING TO ITS DEFINITION USING SELF-MEASUREMENT OF BLOOD PRESSURE AT HOME

**Objective.** To calculate the prevalence of white-coat syndrome (WCS) in patients with hypertension, comparing the two most common definitions and their effect on the profile of the patient with WCS.

**Design.** Cross-sectional, descriptive study.

**Setting.** Urban health centre.

**Patients.** Hypertense patients selected by simple randomised sampling from among those included in the hypertension programme.

**Measurements.** Clinical blood pressure (CBP) from the previous year was collected. Home blood pressure (HBP) was measured by the patient with an electronic sphygmomanometer. Age, sex, further tests (analysis and electrocardiogram) and other clinical features were also recorded. WCS was defined as when CBP was above/equal to 140/90 mmHg and HBP was under 135/85 mmHg or when the difference between CBP and HBP was more than/equal to 20 mmHg systolic and/or 10 mmHg diastolic pressure.

**Results.** In 154 hypertense patients (60,4% women) between 38 and 92 years old, mean CBP (141,1/85,3) was higher than mean HBP (136,8/79,8). WCS prevalence varied ( $p = 0,001$ ), depending on the definition used (20,1% and 36,4%). The systolic and diastolic mean CBP of the last year were higher in those patients with WCS ( $p < 0,001$  for diastolic pressure). The profile of hypertense patients with WCS varied according to the definition used.

**Conclusions.** WCS is common in hypertense patients treated in Primary Care and may condition an inadequate assessment of the degree of blood pressure monitoring. As the way of defining WCS conditions its prevalence, its profile and clinical decision-taking, it is essential to agree a uniform definition for practical use.

**Key words:** White-coat syndrome. Prevalence. Variability. Primary care.

(Aten Primaria 2001; 28: 234-240)

<sup>a</sup>Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

<sup>b</sup>Médico residente de Medicina Familiar y Comunitaria.

<sup>c</sup>Técnico de Salud. Unidad Docente de Medicina de Familia de Burgos.

Correspondencia: J.I. Torres Jiménez.

Centro de Salud Gamonal Antigua.

Avda. Eladio Perlado, 1. 09007 Burgos.

Manuscrito aceptado para su publicación el 23-V-2001.

## Introducción

Uno de los problemas frecuentes con que nos encontramos cotidianamente es el incorrecto etiquetado de hipertenso<sup>1</sup>, que puede conllevar perjuicio para el paciente<sup>2</sup> e importantes gastos sanitarios<sup>3</sup>. La determinación habitual de la tensión arterial (TA) es la toma casual en la consulta<sup>4-6</sup> por parte del personal médico o de enfermería, conocido como TA clínica (TAC). Ésta ha sido la medida principal para valorar la hipertensión arterial (HTA) en el paciente individual y en los ensayos clínicos, y la información sobre los beneficios de su tratamiento se basan en este método, de manera que las decisiones diagnósticas y terapéuticas se apoyan en este parámetro. Sin embargo, se conoce la gran variabilidad de la TAC<sup>7</sup> y su imprecisión para la valoración diagnóstica y del grado de control del paciente hipertenso.

Uno de los aspectos más estudiados en relación con la variabilidad de la TAC es el fenómeno de bata blanca (FBB), es decir el aumento transitorio de la TA en respuesta al ambiente médico o a la presencia del observador motivado por la reacción de alarma<sup>8-10</sup>. El FBB presenta una frecuencia elevada, del 20-40%<sup>11-16</sup>, pero también muy variable. Para obviar este problema, se introdujo la monitorización ambu-

latoria de la TA (MAPA), que ha sido útil para la valoración diagnóstica, terapéutica y pronóstica<sup>17</sup> de los pacientes hipertensos<sup>5,6</sup> pero tiene varios inconvenientes como su precio y baja disponibilidad.

Por estos motivos, se ha empezado a utilizar en los últimos años la automonitorización de la TA (AMPA), que se define<sup>18</sup> como las lecturas de TA fuera del consultorio (habitualmente en el domicilio) realizadas por personas que no son profesionales sanitarios, es decir los propios pacientes o sus familiares.

A pesar de las ventajas de la AMPA<sup>19</sup> y de su buena correlación con la MAPA<sup>20-23</sup> y la presión intraarterial<sup>24</sup>, es un método todavía poco difundido por la ausencia de valores «normales» ampliamente consensuados<sup>18</sup>, el desconocimiento de su verdadero valor pronóstico, su fiabilidad y las dificultades de uso por el paciente<sup>25</sup>. Un importante obstáculo puede ser cómo definir el FBB, porque parece condicionar su prevalencia en la clínica y el perfil del paciente que lo presenta, por lo que el objetivo de nuestro estudio ha sido valorar la prevalencia del FBB entre los hipertensos tratados incluidos en programa mediante AMPA comparando las dos definiciones más empleadas, y su influencia en el perfil del paciente con FBB.

## Método

Realizamos un estudio observacional, descriptivo, transversal, entre agosto de 1998 y abril de 1999, en el Centro de Salud Gamonal Antigua (Burgos), ubicado en una zona urbana, que atiende a unas 22.000 personas. Participaron 4 médicos tutores y 4 médicos residentes. La población diana eran los 608 pacientes hipertensos registrados en programa de HTA en el momento de diseño del estudio, de los 4 cupos de medicina general estudiados, siendo 1.475 el total de pacientes incluidos en programa de HTA en el centro de salud en esas fechas. Se eligió mediante muestreo aleatorio simple a 187 personas, partiendo de los

siguientes supuestos: prevalencia esperada del FBB, 50%; precisión deseada, 6%; nivel de confianza, 95%. Se excluyó del estudio a los pacientes que eran analfabetos o presentaban dificultades de comprensión para realizar la toma de tensión arterial a domicilio, a los que tenían antecedentes de alcoholismo y los que eran seguidos en programa de visita domiciliaria.

Cada investigador, previa información y autorización verbal, incluyó a los pacientes en el estudio cuando acudían a la consulta o concertando una cita telefónicamente.

Como media de la TA en consulta se consideró la media de la TA sistólica (TAS) y TA diastólica (TAD) de todas las determinaciones registradas en el último año. La determinación de la TA en consulta se realizó con un esfigmomanómetro de mercurio siguiendo las recomendaciones de los expertos<sup>4</sup>. Para la determinación de la TA a domicilio se cedió a cada paciente un esfigmomanómetro electrónico digital (OMRON 705 CP<sup>TM</sup>) validado para su uso clínico por la British Hypertension Society (BHS) y la Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)<sup>18</sup>. Se proporcionó información oral y escrita de la metodología de la toma de la TA y se comprobó la capacidad del paciente para realizar la autotoma domiciliaria.

Durante una semana (laborables y festivos) se registraron 6 mediciones diarias repartidas en 2 períodos diferentes (antes del desayuno y antes de la cena) con un intervalo de 3 minutos de separación entre una y otra determinación. En el estudio se realizaron 3 visitas. En la primera, se informaba al paciente de los objetivos y características de la medida de la TA ambulatoria, se realizaba la historia clínica y la exploración física y se solicitaban las pruebas complementarias (analítica y electrocardiograma).

En la segunda visita se valoraban los resultados de las pruebas complementarias, se adiestraba al paciente en el uso del esfigmomanómetro electrónico y se entregaba el aparato junto a un folleto informativo en el que constaba información sobre las utilidades de la medida domiciliaria de la TA, instrucciones para su toma y espacio para anotar las cifras de TAS y TAD.

En la tercera visita se recogían los resultados de la autotoma domiciliaria de la TA, se valoraban los problemas planteados al paciente y se registraban los

valores máximos, mínimos y media de la TA ambulatoria en el domicilio (TADo).

En visitas posteriores en el contexto clínico habitual, se identificaban aquellos pacientes con FBB y se registraban los cambios en el tratamiento.

Definimos al paciente con FBB de dos maneras:

1. Definición de Pickering<sup>26</sup>: a todo paciente hipertenso en programa y bajo tratamiento dietético o farmacológico cuyas cifras de TA en consulta (TAC)  $\geq$  140/90 mmHg y las cifras de TADo medidas por AMPA 6 veces al día durante 7 días  $<$  135/85 mmHg.

2. Definición de Myers<sup>27</sup>: TAC-TADo  $\geq$  20 mmHg de TAS y/o 10 mmHg de TAD. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS PC 6.1. Utilizamos con fines descriptivos frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y la media y desviación estándar (DE) para las variables cuantitativas. Para la comparación entre 2 variables cualitativas se utilizó el test de ji-cuadrado. Para la comparación de 2 variables cuantitativas se usó la t de Student-Fisher. Para la medición de la concordancia entre variables cualitativas se empleó el índice kappa y para los valores cuantitativos se recurrió al coeficiente de correlación intraclass (CCI). Para la comparación de medidas cuantitativas repetidas se utilizó el modelo lineal general univariado para medidas repetidas. Para todas las pruebas estadísticas utilizadas, se comprobaron previamente los supuestos para su aplicación. El nivel de significación utilizado fue el 5% y los intervalos de confianza (IC) se calcularon al 95%.

## Resultados

De los 187 seleccionados, se estudiaron 154 sujetos: 17 tenían criterios de exclusión, 13 rehusaron participar y 3 no fueron localizados tras dos intentos. La edad media de los participantes fue de 63,6 años (DE, 11,1), con un rango de 38-92 años. Un 60,4% eran mujeres.

Los factores de riesgo cardiovascular más frecuentes fueron: obesidad (42,1%) y dislipemia (40,9%). El 10,4% presentaba lesiones de órganos diana (hipertrofia ventricular izquierda, proteinuria o ele-

vación de la creatinina plasmática) y un 5,2% presentaba angor, entre otros trastornos clínicos asociados (tabla 1).

En los 140 pacientes (90,9%) en los que se conocía su estadio al entrar en programa de HTA, según la clasificación del Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VI<sup>5</sup>, éste se distribuyó de la siguiente forma: estadio 1, 70%; estadio 2, 25,7%; y estadio 3, 4,3%.

La TAC media en el último año fue de 141,1 (DE, 10,5)/85,3 (DE, 6,5), la TAC media en la primera visita del estudio fue 144,1 (DE, 17,6)/83,6 (DE, 9,5) y el IMC medio 29,3 (DE, 3,9; rango, 21-45). El fondo de ojo se valoró como patológico en 20 pacientes (13%). Se detectó proteinuria en un paciente (0,6%). En el electrocardiograma (ECG) presentaban criterios de Cornell de hipertrofia ventricular izquierda 12 pacientes (7,8%).

Al comienzo del estudio sólo 9 pacientes (5,8%) seguían tratamiento exclusivamente con dieta. Entre los 145 pacientes con tratamiento farmacológico, la mayoría usaba más de un fármaco, utilizando IECA el 56,55%, un 40,69% diuréticos, el 18,62% antagonistas del calcio, el 16,55% bloqueadores beta, un 5,52% bloqueadores alfa y el 2,76% ARAII.

Un 34,4% de los pacientes tenía un adecuado grado de control (TA < 140/90 mmHg) valorando el promedio de TA en la clínica el último año. Se encontró una concordancia global del 66,9% entre la HTA en consulta y la HTA en domicilio, con un índice kappa del 30,1% (tabla 2).

Los valores registrados de TA en la primera consulta del estudio y los valores medios durante el último año que figuraban en la historia clínica fueron similares, mientras que los valores obtenidos por autotoma domiciliaria fueron menores que los dos primeros ( $p < 0,001$ ) (tabla 3).

**TABLA 1. Factores de riesgo cardiovascular y repercusión visceral en la población de estudio (n = 154)**

Factor de riesgo asociado	Porcentaje
Tabaquismo	9,1
Dislipemia	40,9
Diabetes	12,3
Obesidad	42,1
<b>Trastornos clínicos asociados</b>	
Accidente cerebrovascular	1,9
ictus transitorio	1,9
Angor	5,2
Infarto de miocardio	3,2
Revascularización	1,9
Arteriopatía periférica	1,3
Insuficiencia cardíaca	0,6
Lesión de órganos diana*	10,4

\*Hipertrofia ventricular izquierda (ECG), proteinuria y/o elevación leve de la creatinina en plasma (creatinina  $\geq 1,5$ ).

**TABLA 2. Concordancia\* entre la hipertensión arterial (HTA) en consulta y en domicilio**

HTA en consulta	HTA en domicilio		
	Sí	No	Total
Sí	70	31	101
	45,5%	20,1%	65,6%
No	20	33	53
	13,0%	21,4%	34,4%
Total	90	64	154
	58,4%	41,1%	100,0%

\*Índice kappa = 30,1.

**TABLA 3. Tensión arterial media clínica (último año y visita de estudio) y domiciliaria**

Medida de TA	TA sistólica, media (DE)*	TA diastólica, media (DE)*
Promedio último año	141,08 (10,55)	85,3 (6,55)
Primera visita del estudio	144,05 (17,61)	83,6 (9,51)
Domicilio (AMPA)	136,85 (17,45)	79,48 (7,87)

TA: tensión arterial; DE: desviación estándar; AMPA: automedida de la presión arterial.  
 $p < 0,001$  (modelo lineal general: medidas repetidas).

Según la definición de Pickering<sup>26</sup>, presentaban FBB un 20,1% (31) de los pacientes estudiados (IC del 95%, 14,1-27,3%). En 103 las mediciones en consulta y domiciliarias fueron concordantes. En 20 pacientes (13%) se observó HTA domiciliaria con tensiones arteriales normales en la consulta (FBB inverso)<sup>28,29</sup>.

Según la definición de Myers<sup>27</sup> se observó FBB en el 36,4% (56) de los hipertensos del estudio (IC del 95%, 28,8-44,5%). En 10 pacientes (6%; 9 para la TAS y TAD y uno para la TAD) se observó FBB inverso. La diferencia de prevalencia de FBB entre las dos definiciones fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

**TABLA 4. Discrepancias entre las definiciones de Pickering y Myers para el fenómeno de bata blanca, según diferentes características de los hipertensos**

Característica	Fenómeno de bata blanca según la definición de	
	Pickering	Myers
<b>Sexo</b>		
Varones	19,7%	24,6%
Mujeres	20,4%	44,1%
Significación	0,909	0,017
<b>Repercusión visceral</b>		
Sí	15,2%	18,2%
No	21,5%	41,3%
Significación	0,475	0,015
<b>Diabetes</b>		
Sí	36,8%	31,6%
No	17,8%	37,0%
Significación	0,067	0,800

En 51 pacientes se modificó el diagnóstico de su situación tensiónal (grado de control) y en 27 (17,5%) se cambió el tratamiento. El grado de modificación del tratamiento varió mucho de unos cupos a otros (6-33%).

La concordancia entre los valores de la TAC promedio anual y la TADo fue más alta en el caso de la TAD: CCI, 0,4701 (IC del 95%, 0,3374-0,5845) que en el de la TAS: CCI, 0,4166 (IC del 95%, 0,2771-0,5389).

En el análisis por subgrupos encontramos resultados discordantes según la definición empleada. No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la presentación del FBB con ninguna de las dos definiciones en relación con el cupo médico, el tiempo de evolución de la HTA, el estadio inicial, el tipo de tratamiento (dieta o fármacos), el número de fármacos utilizados, el consumo de tabaco, el consumo de alcohol, la frecuencia cardíaca, el IMC, la presencia de obesidad, la de dislipemia, ni la presencia de trastorno clínico asociado.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en la presentación del FBB con las dos definiciones en relación con la edad, siendo más jóvenes los que

tienen FBB ( $p = 0,009$  para la definición de Pickering y  $p = 0,012$  para la definición de Myers). La media de las TAC sistólica y diastólica medidas en consulta médica en el último año fueron superiores en los pacientes que presentaban FBB (143,74/87,6) que en los que no lo presentaban (140,41/84,72), con significación estadística para la TAD en la definición de Pickering ( $p < 0,024$ ) y en la de Myers ( $p < 0,001$ ) y sin significación estadística para la TAS ( $p = 0,117$  y  $p = 0,246$ , respectivamente).

Las discrepancias más acusadas, comparando ambas definiciones, fueron (tabla 4):

- Diferencia estadísticamente significativa por sexo, con predominio en mujeres según la definición de Myers y ausencia de diferencias (20,4% en mujeres, 19,7% en varones) para la definición de Pickering.
- En los pacientes sin repercusión visceral el FBB era mucho más frecuente para la definición de Myers que para la de Pickering.
- Diferencias en la presencia de FBB en diabéticos. En la definición de Pickering era más frecuente en diabéticos (36,8%) que en no diabéticos (17,8%), aunque

esta diferencia no era significativa ( $p = 0,067$ ). Sin embargo en la definición de Myers la presencia de FBB era prácticamente igual (31,6% en diabéticos y 37% en no diabéticos).

## Discusión

En nuestro estudio la prevalencia de FBB fue diferente ( $p = 0,001$ ) según la definición utilizada (20,1 y 36,4%). Siguiendo la definición de Pickering, fue inferior a la encontrada por otros autores con la misma definición (33%)<sup>30</sup>, en pacientes tratados y similar a la del estudio de Gandía (25%)<sup>31</sup>, que consideraba como criterio TAD < 85 mmHg en la MAPA en hipertensos tratados.

Con la definición de Myers, la prevalencia de FBB encontrada por nosotros fue algo superior a la del estudio de Stergiou (25,9%)<sup>16</sup>, similar al estudio de Sandvike (37%)<sup>12</sup> (TAS clínica -TASDo  $\geq 10$  mmHg) en pacientes tratados y muy inferior a la del propio Myers (70%)<sup>27</sup> y a la del estudio de Mayoral (52%)<sup>32</sup> en pacientes no tratados. Al valorar la reacción de alarma, en pacientes sin tratamiento, la prevalencia de hipertensión de bata blanca y FBB es mayor<sup>32,33</sup>.

La prevalencia que nosotros encontramos es inferior a la del estudio de Mayoral<sup>32</sup>, posiblemente por ser hipertensos en tratamiento incluidos en programa en lugar de hipertensos de reciente diagnóstico sin tratamiento, ya que es conocido que la prevalencia de FBB en estos últimos es superior<sup>34</sup> y que el efecto de bata blanca se atenúa con el tratamiento<sup>35</sup>. No se conoce la explicación que justifique la diferencia entre los valores de TAC y TADo, que nosotros también observamos, pero el hecho de que sea mayor cuanto más altas sean las cifras de TA apoya la relación con la propia variabilidad de la TA<sup>36</sup>. En nuestro caso así parece mostrarlo la mayor concordancia de la TAD y po-

dría explicar las diferencias de prevalencia con otros autores<sup>27,30</sup>, ya que el grado de control de la HTA, y por tanto las TAC medias, eran muy inferiores en nuestro estudio. También hemos observado la tendencia a presentar mayores cifras de TAC en los pacientes con FBB.

La determinación de 6 mediciones diarias en 2 horas diferentes (antes del desayuno y de la cena), con intervalos entre sí de unos 3 minutos y durante una semana<sup>18</sup>, nos permitía controlar la variabilidad de la TA<sup>37</sup> y considerar una buena reproducibilidad<sup>38,39</sup> de dichas mediciones.

No se consideró necesaria la calibración individual de los aparatos, al ser todos nuevos y estar validados por la BHS y la AAMI, organizaciones relevantes en monitorización de TA<sup>18</sup>, aunque la valoración genérica no garantiza el funcionamiento de un aparato concreto.

Un aspecto fundamental para que la información procedente de la AMPA sea válida es la correcta información al paciente y la comprobación por parte de los sanitarios de su capacitación para utilizar el aparato de medida<sup>40,41</sup>. En nuestro estudio, el paciente fue informado oralmente por el médico residente que le atendía, se comprobaba la comprensión y capacitación del paciente para utilizar el aparato y se le proporcionaba material escrito (automedida de la presión arterial, AMPA<sup>18</sup>) explicando las indicaciones de la AMPA y la técnica correcta.

No se comprobó la fiabilidad de la autodeterminación de la TA por los pacientes<sup>25</sup>, pero se excluyó del estudio a los pacientes que al traer los resultados de la AMPA no habían comprendido el uso del aparato de medida: 17 por no cumplir criterios. Como proponen otros autores<sup>23</sup>, el haber planteado en el diseño del estudio la utilización de memoria electrónica hubiera evitado este problema. No obstante, a juicio de los inves-

tigadores la mayoría de los pacientes comprendieron bien las instrucciones y realizaron correctamente la toma de TA en domicilio.

El FBB se observa con frecuencias muy variables<sup>12,15,16,30-32</sup> en relación con la diversidad en el diseño, metodología y ámbito del estudio y de la definición para dichos fenómenos que estiman los distintos autores, y estos aspectos dificultan la comparación de los resultados.

En varios estudios<sup>8,14,26,32,42</sup> el FBB es más frecuente en mujeres, aunque no siempre es así<sup>13</sup>. En algunos estudios en nuestro país se observa predominio en el sexo femenino con ambas definiciones<sup>15,32</sup> y en otros es igual para ambos sexos<sup>33</sup>. También observamos predominio en las mujeres en nuestro estudio con la definición de Myers de FBB, siendo casi el triple que en varones, sin que en nuestro caso pueda ser atribuible al sexo del investigador o del profesional que toma habitualmente la TA, tal como proponen otros autores<sup>32</sup>.

En el FBB o no se detectan diferencias en la edad de presentación<sup>15,32</sup> o se observa en pacientes más jóvenes<sup>12</sup>. En nuestro estudio el FBB fue más frecuente en los pacientes más jóvenes para ambas definiciones.

En general, la repercusión visceral es menor<sup>15,43</sup> en los pacientes con hipertensión de bata blanca y el riesgo de morbilidad menor<sup>43,44</sup>. Nosotros encontramos más frecuentemente FBB en pacientes hipertensos sin repercusión visceral y sin trastorno clínico asociado.

En algunos estudios el FBB era más frecuente en aquellos pacientes con la TAS más alta en la clínica<sup>45</sup>. Nosotros encontramos más acusada la relación con la TAD en la clínica.

En nuestro estudio, realizado en el contexto de la consulta habitual, hemos comprobado que el uso de la AMPA puede integrarse

en la práctica diaria de la consulta de atención primaria, porque el número de pacientes que pudieron realizar la autotoma fue muy elevado (83,3%; IC del 95%, 76,1-87,5%) y porque, aunque este aspecto precisa más análisis, no se encontraron grandes dificultades para su uso en el centro de salud por parte de profesionales ni de pacientes.

El problema fundamental que nos planteamos fue la diferencia encontrada del FBB dependiendo de la definición utilizada. Esto nos lleva a preguntarnos sobre lo comparables que son los datos de prevalencia de los distintos estudios y la dificultad en la consulta diaria de emplear un concepto con varias definiciones. En este sentido, nos parece más fácil usar la definición de Pickering por ser más conservadora y comprensible desde el punto de vista clínico, al establecer cifras concretas de normotensión.

Desde el punto de vista terapéutico, al ser la AMPA más representativa del comportamiento real de la TA del paciente, puede ayudarnos en la toma de decisiones respecto a la necesidad de aumentar o disminuir la dosis de fármacos<sup>46</sup> interpretando que una TAD elevada significa mal control de la TA y una TAD normal buen control de la TA, aunque la decisión final debe tomarse en el paciente individual en función de su riesgo cardiovascular.

Otras supuestas ventajas que derivarían de su uso serían la posible mejora en el cumplimiento al implicarse más el paciente en su tratamiento<sup>18</sup> y el posible valor pronóstico de la AMPA<sup>47</sup>, ya demostrado para la MAPA<sup>48</sup>.

Quedan por responder numerosas preguntas, como la verdadera definición del término FBB y su verdadero valor pronóstico, la factibilidad de la AMPA en nuestro medio, la «seguridad» para el paciente de ser identificado como hipertenso de bata blanca o la utilidad de tomar decisiones tera-

péticas en situaciones de duda diagnóstica o hipertensos de mayor riesgo basadas en las cifras de la AMPA. Mientras esperamos dichas respuestas, es aconsejable introducir con precaución la AMPA en atención primaria conociendo las ventajas, inconvenientes y limitaciones que presenta, como cualquier otro método clínico.

### Agradecimientos

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a todos aquellos sin los cuales no hubiera sido posible este estudio, especialmente a nuestros pacientes y a las personas del Laboratorio Astra que proporcionaron los esfigmomanómetros electrónicos digitales para la realización del estudio.

### Bibliografía

1. O'Brien E, O'Malley K. Overdiagnosing hypertension. *BMJ* 1988; 297: 1211-1212.
2. Roca-Cusachs A, Ametlla J, Calero S, Comas O, Fernández M, Lospaus R. Calidad de vida en la hipertensión arterial. *Med Clin (Barc)* 1992; 98: 486-490.
3. Amigó I, Herrera J. La hipertensión de bata blanca. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 64-66.
4. Consenso para el control de la hipertensión arterial en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1996.
5. The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH. NHLBI. *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-2446.
6. World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens* 1999; 17: 151-158.
7. Pickering TG. Blood pressure measurement and detection of hypertension. *Lancet* 1994; 344: 31-35.
8. Pickering TG, James GD, Boddie C, Harshfield GA, Blank S, Laragh JH. How common is white coat hypertension? *JAMA* 1988; 259: 225-228.
9. Mancia G, Bertinieri G, Grassi G, Parati G, Pomidossi G, Ferrari A. Effects of blood-pressure measurements by the doctor on patient's blood pressure and heart rate. *Lancet* 1983; 2: 695-698.
10. Mancia G, Parati G, Pomidossi G, Grassi G, Casadei R, Zanchetti A. Alerting reaction and rise in blood pressure during measurement by physician and nurse. *Hypertension* 1987; 9: 209-215.
11. Owens P, Atkins N, O'Brien E. Diagnosis of white coat hypertension by ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension* 1999; 34: 267-272.
12. Sandvik E, Steine S. White coat hypertension in a general practice. Prevalence, cardiovascular risk factors and clinical implications. *Scand J Prim Health Care* 1998; 16: 222-226.
13. Lerman CE, Brody DS, Hui T, Lázaro C, Smith DG, Blin MJ. The white-coat hypertension response: prevalence and predictors. *J Gen Intern Med* 1989; 4: 226-231.
14. Pozuelo G, Molina L, Buitrago F. Confirmación diagnóstica de hipertensión ligera mediante monitorización ambulatoria. *Aten Primaria* 1993; 12: 197-200.
15. Vinyoles E, De la Figuera M. Características clínicas del hipertenso de bata blanca. *Med Clin (Barc)* 1995; 105: 287-291.
16. Stergiou GS, Zourbaki AS, Skeva II, Mountokalakis TD. White coat effect detected using self-monitoring of blood pressure at home: comparison with ambulatory blood pressure. *Am J Hypertens* 1998; 11: 820-827.
17. Verdecchia P, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Porcellati C. Prognostic significance of the white coat effect. *Hypertension* 1997; 29: 1218-1224.
18. López Chozas JM, Lozano JV, Llisterri JL, Puras A, Redón J, Suárez C et al. Automedida de la presión arterial (AMPA). Informe de un Comité de Expertos de la SEH-LELHA, 1998.
19. Aranda P, Aranda PJ, Aranda FJ, López E. Papel de la automedida de la presión arterial en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Hipertensión* 1998; 15: 52-58.
20. White WB, Schulman P, McCabe EJ, Dey HM. Average daily blood pressure, not office blood pressure determines cardiac function in patients with hypertension. *JAMA* 1989; 261: 872-873.
21. Devereux RB, Pickering TG. Relationship between the level, pattern and variability of ambulatory blood pressure and target organ damage in hypertension. *J Hypertension* 1991; 9: 34-38.
22. Lou LM, Carod E, Gómez R, Fernández M, Montoya R, Labrador T. Utilidad de la automedida domiciliaria de presión arterial en el control del paciente hipertenso con fenómeno de bata blanca. *Hipertensión* 1998; 15: 41-46.
23. Comas A, González JP, Plaza F, Barreda MJ, Madiedo R, Pajón P. Protocolo de automedición de la presión arterial domiciliaria como método de evaluación del paciente hipertenso. *Aten Primaria* 1998; 22: 142-148.
24. Kjeldsen SE, Moan A, Petrin J, Weder AB, Zweifler AJ, Julius S. Evaluation of self measured home vs clinic intra-arterial blood pressure. *Blood Pressure* 1993; 2: 28-34.
25. Mengden T, Hernández RM, Beltrán B, Álvarez E, Kraft K, Vetter H. Fiducia en la autodeterminación de la presión arterial en pacientes hipertensos. *AJH* (ed. esp) 1999; 1: 171-181.
26. Pickering T. Recomendations for the use of home (self) and ambulatory blood pressure monitoring. *Am J Hypertens* 1996; 9: 1-11.
27. Myers MG, Reeves RA. White coat phenomenon in patients receiving antihypertensive therapy. *Am J Hypertens* 1991; 4: 844-849.
28. Hoegholm A, Kristensen KS, Madsen NH, Svedsen TL. White coat hypertension diagnosed by 24-h ambulatory monitoring. Examination of 159 newly diagnosed hypertensive patients. *Am J Hypertens* 1992; 5: 64-70.
29. Roca-Cusachs A, Agraz I, Rodríguez E, Solé MJ. Is there a «reverse white coat phenomenon»? *J Hypertens* 1994; 12: 10.
30. Comas A, González-Nuevo JP, Plaza F, Barreda MJ, Madiedo R, Pajón P et al. Automedición domiciliaria de la presión arterial: identificación del fenómeno de bata blanca. *Aten Primaria* 1999; 24: 5-11.
31. Gandía MC, Redón J, Lozano JV, Morales-Olivas F, Rubio E. Evaluación del control del tratamiento antihipertensivo mediante el uso de monitorización ambulatoria de la presión arterial. *Med Clin (Barc)* 1994; 103: 331-334.
32. Mayoral E, Lapetra J, Santos JM, López A, Ruiz J, Cayuela A. El efecto de bata blanca en atención primaria. Análisis en los pacientes con hipertensión arterial de nuevo diagnóstico.

- co. Med Clin (Barc) 1997; 108: 485-489.
33. Márquez E, Ruiz R, Casado JJ, Martín JL, Reposo JA, Baquero C. La hipertensión de «bata blanca» en atención primaria. Estudio mediante monitorización ambulatoria de la presión arterial. Aten Primaria 1996; 18: 373.
34. Myers MG, Oh PL, Reeves RA, Joyner CD. Prevalence of white coat effect in treated hypertensive patients in the community. Am J Hypertens 1995; 8: 591-597.
35. Parati G, Ulian L, Sampieri L, Palatini P, Villani A, Vanasia A et al. Attenuation of the «white-coat effect» by antihypertensive treatment and regression of target organ damage. Hypertension 2000; 35: 614-620.
36. Floras JS, Hassan MO, Van Jones J, Osikowska BA, Sever PS, Sleight P. Factors influencing blood pressure and heart rate variability in hypertensive humans. Hypertension 1988; 11: 273-281.
37. Jyothishagaram SG, Rae L, Cambell A, Padfield PL. Stability of home blood pressure over time. J Hum Hypertens 1990; 4: 269-271.
38. James GD, Pickering TG, Yee LS, Harhsfield GA, Riva S, Laragh JH. The reproducibility of average ambulatory, home and clinic pressures. Hypertension 1988; 11: 545-549.
39. Coats AJ, Radaelli A, Clark SJ, Conway J, Sleight P. The influence of ambulatory blood pressure monitoring on the design and interpretation of trials in hypertension. J Hypertens 1992; 10: 385-391.
40. Birkett NJ, Abbott D, Campbell NR, Chockalingam A, Danegais GR, Hogan K. Self-measurement of blood pressure: issues related to the training of patients. Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control. Can J Cardiol 1995; Supl H: 23-27.
41. World Hypertension League. Self-measurement of blood pressure: a statement by the World Hypertension League. J Hypertens 1988; 6: 257-261.
42. Myers MG, Reeves RA. White coat effect in treated hypertensive patients: sex differences. J Hum Hypertens 1995; 9: 729-733.
43. Pickering TG, Coats A, Maillion JM, Mancia G, Verdecchia P. Blood pressure Monitoring Task Force V: white-coat hypertension. Blood Press Monit 1999; 4: 333-341.
44. O'Brien E, Coats A, Owens P, Petrie J, Padfield PL, Littler W et al. Use and interpretation of ambulatory blood pressure monitoring: recommendations of the British Hypertension Society. BMJ 2000; 320: 1128-1134.
45. Myers MG. Ambulatory blood pressure monitoring in treated hypertensive patients-implications in the practice. J Hum Hypertens 1996; 10 (Supl 2): 527-531.
46. Buitrago F, Martínez Moreno A. Utilidad de los aparatos de autocontrol de la presión arterial. FMC 1999; 6: 576-583.
47. O'Brien E, Staessen J. Normotensión e hipertensión arterial según la MAPA. En: Océon J, Mora J, Herrera J, editores. Monitorización ambulatoria de la presión arterial. Técnicas y aplicaciones. Madrid: Mosby, 1996; 155-172.
48. Verdecchia P, Porcellati C, Schillaci G, Borgioni C, Ciucci A, Battistelli M et al. Ambulatory blood pressure. An independent predictor of prognosis in essential hypertension. Hypertension 1994; 24: 793-801.