

# Efectividad de la automedición de la presión arterial en pacientes hipertensos: estudio Dioampa

A. Dalfó i Baqué<sup>a</sup>, R. Capillas Pérez<sup>b</sup>, M. Guarch Rocarias<sup>c</sup>, M. Figueras Sabater<sup>d</sup>, A. Ylla-Català Passola<sup>d</sup>, M. Balañá Vilanova<sup>d</sup>, J.M. Vidal Taboada<sup>e</sup> y A. Cobos Carbó<sup>e</sup>

**Objetivo.** Evaluar la efectividad de la automedición de la presión arterial (AMPA) sobre el control de la hipertensión arterial (HTA).

**Diseño.** Estudio aleatorizado por grupos, controlado, pragmático y abierto. La unidad de aleatorización fue la unidad básica asistencial (UBA) compuesta por un médico/a y un enfermero/a. Las UBA fueron aleatorizadas al grupo control (grupo C, n = 94) bajo práctica clínica habitual, o al de intervención (grupo I, n = 86).

**Emplazamiento.** UBA de atención primaria de toda España.

**Participantes.** Pacientes con HTA esencial mal controlada definida como una presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD)  $\geq 140$  o 90 mmHg.

**Intervenciones.** Se facilitaron medidores OMRON-HEM705CP en 2 ocasiones para su utilización durante 15 días (a las semanas 6 y 14). Se registró la presión arterial en cada visita de seguimiento (basal, 6, 8, 14, 16 y 24 semanas).

**Mediciones principales.** Variable principal: control de la presión arterial considerada como PAS/PAD  $< 140/90$  mmHg (130/85 mmHg en pacientes diabéticos).

**Resultados.** Se incluyó a 1.325 pacientes de 185 UBA (622 en el grupo I y 703 en el grupo C), con características basales similares en ambos grupos. Inmediatamente después de la primera AMPA (semana 8), la proporción de pacientes bien controlados fue superior en el grupo I que en el C, con una diferencia del 7,6% ( $p = 0,01$ ). Tras la segunda utilización (semana 16), esta diferencia se redujo al 4,1% ( $p = 0,27$ ). Al final del estudio, la diferencia fue del 4,9% ( $p = 0,19$ ).

**Conclusiones.** La AMPA es efectiva en el control de la presión arterial a corto plazo, pero su efecto se amortigua con el tiempo.

**Palabras clave:** Hipertensión. Automedida de la presión arterial. Efectividad. Automotivación de la presión arterial.

EFFECTIVENESS OF SELF-MEASUREMENT OF BLOOD PRESSURE IN PATIENTS WITH HYPERTENSION: THE DIOAMPA STUDY

**Objective.** To evaluate the effectiveness of self-measurement of blood pressure (SMBP) in controlling hypertension.

**Design.** Randomized, controlled, pragmatic, open study. The unit of randomization was the basic health care unit (BCU), consisting of 1 physician and 1 nurse. All BCUs were randomized to the control group (usual clinical practice, n=94) or to the intervention group (n=86).

**Setting.** Primary care BCUs throughout Spain.

**Participants.** Patients with poorly controlled essential hypertension, defined as systolic blood pressure  $\geq 140$  or diastolic blood pressure  $\geq 90$  mm Hg.

**Interventions.** The patients were given an OMRON HEM-705CP automatic blood pressure monitor on two occasions, for use during 15 days at weeks 6 and 14. Blood pressure was recorded at each visit (baseline, 6, 8, 14, 16, and 24 weeks).

**Main outcome measures.** Main outcome variable: control of blood pressure, considered systolic/diastolic blood pressure  $< 140/90$  mm Hg (130/85 in patients with diabetes).

**Results.** 180 BCUs serving 1325 patients (622 in the intervention group, 703 in the control group) participated. Baseline characteristics were similar in both groups. Immediately after the first period of SMBP (week 8) the proportion of patients whose blood pressure was well controlled was 7.6% higher in the intervention group than in the control group ( $P=.01$ ). After the second period of SMBP (week 16) the difference between groups decreased to 4.1% ( $P=.27$ ). At the end of the study the difference was 4.9% ( $P=.19$ ).

**Conclusions.** Self-measurement of blood pressure was effective in controlling blood pressure in the short term, but its effects faded over time.

**Key words:** Hypertension. Self-measurement of blood pressure. Effectiveness. Self-monitoring of blood pressure.

English version available at

[www.atencionprimaria.com/106.756](http://www.atencionprimaria.com/106.756)

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 238)

<sup>a</sup>EAP Gòtic. Barcelona. España.

<sup>b</sup>EAP Sant Josep. Barcelona. España.

<sup>c</sup>EAP Universitat. Barcelona. España.

<sup>d</sup>Investigación Resultados en Salud. Novartis Farmacéutica, S.A. Barcelona. España.

<sup>e</sup>RDES, S.L. Barcelona. España.

Correspondencia:

Antoni Dalfó i Baqué.  
Equip d'Atenció Primària Gòtic.  
Passatge Pau, 1. 08002 Barcelona.  
Espanya.

Correo electrónico:  
adalfob@meditex.es

Trabajo realizado gracias al soporte de Novartis Farmacéutica S.A.

Parte de los resultados se presentaron en forma de póster en el XXIII Congreso de la semFYC realizado en Barcelona el 10-13 de diciembre de 2003 y en el VI congreso europeo de la ISPOR realizado en Barcelona el 9-11 de noviembre 2003.

Manuscrito recibido el 1 de marzo de 2004.

Manuscrito aceptado para su publicación el 15 de septiembre de 2004.

## Introducción

La importancia de la hipertensión arterial (HTA) como factor de riesgo cardiovascular (RC) ha sido demostrada en diversos estudios epidemiológicos<sup>1,2</sup>. La práctica totalidad de las guías y los consensos actuales recomiendan realizar una estratificación precisa del RC que ha de comprender, además del cribado de los diversos factores de RC, la presencia de alguna lesión en órganos diana o una enfermedad clínica asociada, la determinación exacta de los valores de la presión arterial (PA) en el consultorio o presión arterial clínica (PAC). Debido a la variabilidad de la PA y con el fin de superar algunas limitaciones de la determinación de la PAC (reducido número de medidas que se pueden realizar, ausencia de información sobre la PA fuera del ámbito sanitario, presencia del efecto de bata blanca, menor precisión y exactitud), también aconsejan realizar mediciones de la PA fuera del consultorio utilizando, entre otras, la automedición de la PA (AMPA)<sup>3,4</sup>.

La AMPA se define como las lecturas de PA realizadas fuera del consultorio por personas que no son profesionales sanitarios, es decir, por el propio paciente o sus allegados, habitualmente en el domicilio en las condiciones cotidianas de vida del individuo y evitando el efecto bata blanca<sup>5,6</sup>. Al realizar mediciones repetidas de la PA en el mismo y/o en distintos días, es posible controlar la variabilidad de la propia PA<sup>7</sup>.

Diversas características de la AMPA, como su bajo coste, la facilidad de manejo, la capacidad para evitar sesgos de lectura y su utilidad para el diagnóstico de la hipertensión clínica aislada, la convierten en una técnica de medida de la PA especialmente recomendable en atención primaria<sup>8</sup>.

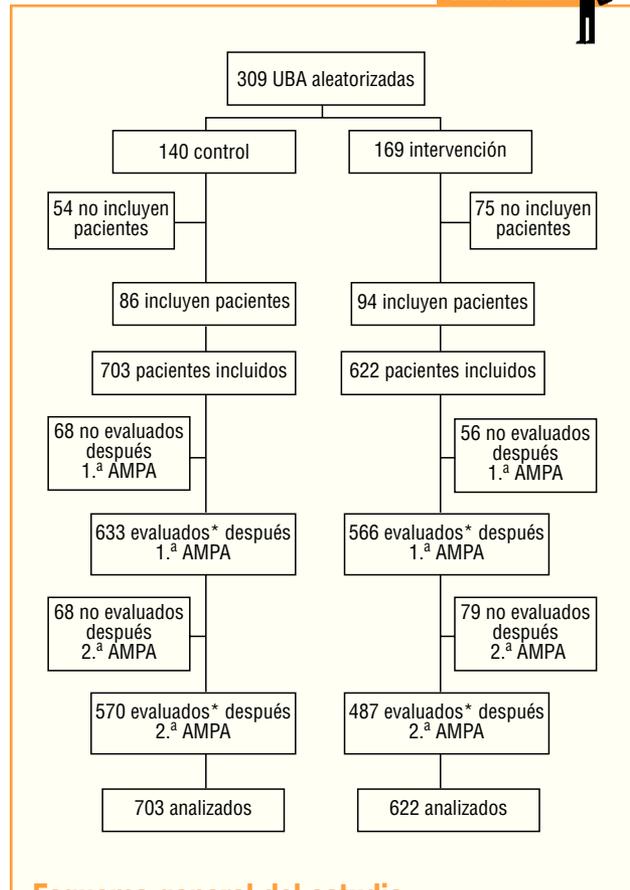
La hipótesis del estudio fue que la AMPA ayudaría a concienciar al paciente de su condición de hipertenso y de la necesidad de adherirse al tratamiento<sup>9</sup>, y permitiría un mejor ajuste del tratamiento antihipertensivo<sup>10</sup> al conocer las cifras de PA en condiciones habituales<sup>11</sup>.

El presente estudio, denominado Dioampa, se diseñó con el objetivo de evaluar la efectividad de la AMPA para el control de la PA en el paciente hipertenso, así como su posible impacto en la adaptación del tratamiento.

## Material y métodos

Se diseñó un estudio controlado, pragmático, abierto, y aleatorizado por *clusters*<sup>12</sup>, en el que 309 unidades básicas asistenciales (UBA) de atención primaria distribuidas por todo el territorio español, compuestas por 1 médico y 1 profesional de enfermería acostumbrados a trabajar en equipo para el seguimiento de pacientes hipertensos, fueron asignadas aleatoriamente a uno de 2 grupos, intervención (I) o control (C), tras comprometerse a participar en el estudio.

Material y métodos  
Cuadro resumen



### Esquema general del estudio

Estudio aleatorizado, pragmático, controlado y abierto.  
Intervención: medidores de la tensión arterial facilitados para ser utilizados durante 15 días en las semanas 6 y 14.  
\*Pacientes de los que se dispone del criterio principal de evaluación de buen control de la PA.

### Población del estudio

Cada una de las UBA debía reclutar a 8 pacientes hipertensos > 18 años que no estuvieran adecuadamente controlados (cifras de presión arterial sistólica [PAS]  $\geq$  140 mmHg y/o diastólica [PAD]  $\geq$  90 mmHg), que ofrecieran su consentimiento a participar en el estudio y que no presentaran hipertensión arterial (HTA) secundaria, enfermedades o circunstancias que pudieran impedir el seguimiento, contraindicación para los fármacos utilizados para tratar la hipertensión, embarazo o lactancia. La inclusión de 309 UBA debía proporcionar una potencia del 80% para detectar diferencias del 5% en una prueba bilateral realizada con un nivel de significación del 5%, asumiendo un 16,3% de pacientes controlados en el grupo C, un coeficiente de correlación intra-cluster de 0,01 y una pérdida del 10% de UBA<sup>12</sup>.

### Definición de la intervención

En el grupo I se facilitó un AMPA a cada paciente durante 2 periodos de 15 días (de las 6 a las 8 semanas y de las 14 a las 16 semanas tras la inclusión), se le instruyó sobre su uso según un protocolo estandarizado (con 3 mediciones por la mañana antes de la medicación y 3 por la noche antes de cenar)<sup>13</sup> y se le instó a re-

coger los valores impresos de PA, que debía mostrar al médico al devolver la AMPA. En el grupo C, el seguimiento de los pacientes se realizó según la práctica clínica habitual.

### Seguimiento

En ambos grupos se midió la PA de los pacientes en todas las visitas realizadas (en el momento de la inclusión y a las 6, 8, 14, 16 y 24 semanas de ésta) con los instrumentos y los procedimientos empleados de manera sistemática por cada UBA.

Los cambios efectuados en el tratamiento farmacológico se registraron en cada una de estas visitas.

La actitud del paciente frente al tratamiento antihipertensivo se evaluó a las 6 y a las 14 semanas mediante los cuestionarios de Morisky-Green y Haynes-Sackett<sup>14</sup>. La satisfacción del paciente se evaluó al final del seguimiento (24 semanas) mediante la suma de los 9 ítems de un cuestionario previamente validado<sup>15</sup>, cuyo rango teórico oscila entre 7 y 30 (máxima satisfacción). La satisfacción de los profesionales sanitarios se evaluó al final del estudio mediante un cuestionario diseñado para tal fin.

### Criterios de evaluación y análisis estadístico

El criterio principal de evaluación fue el control de la PA. Se consideró que el control era bueno si la PAS < 140 y la PAD < 90 mmHg en pacientes no diabéticos, y si la PAS < 130 y la PAD < 85 mmHg en pacientes diabéticos, determinadas en la consulta. Como criterios secundarios se consideraron el control de la PAS y la PAD independientemente.

El análisis estadístico se realizó por intención de tratar, y los casos no evaluados debido a la pérdida en el seguimiento se consideraron como no controlados. El control de la PA se analizó mediante un modelo lineal generalizado con errores binomiales y función de *enlace logit*<sup>16</sup>. Todos los grados de significación mostrados son bilaterales. Los intervalos de confianza (IC) del 95% para las diferencias de medias y de proporciones se calcularon mediante la aproximación normal.

El protocolo del estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica de la Fundación Jordi Gol i Gurina.

## Resultados

En el estudio se incluyó a 1.325 pacientes procedentes de 180 UBA. No se encontraron diferencias significativas en las características basales de los pacientes hipertensos asignados a ambos grupos (tabla 1).

Tal como se muestra en la tabla 2, tras la primera utilización de la AMPA, la proporción de pacientes con buen control de la PA fue significativamente mayor en el grupo I. Sin embargo, no se observó un efecto positivo de la intervención tras la segunda utilización de la AMPA.

En la tabla 3 se muestran los porcentajes de pacientes con buen control de la PAS y de la PAD, consideradas independientemente, a lo largo del estudio. En general, el porcentaje de pacientes controlados fue mayor en el grupo I, aunque la diferencia sólo fue significativa en el caso de la PAS tras la primera utilización de la AMPA (semana 8).

En la tabla 4 se muestran los cambios efectuados en el tratamiento farmacológico durante el estudio. En el transcurso de las 24 semanas fueron algo más frecuentes en el gru-

**TABLA 1** Características basales de los pacientes hipertensos asignados a ambos grupos

	Grupo control (n = 703)	Grupo intervención (n = 622)
Edad (años)	62 (61-64)	60 (59-62)
Sexo		
Varones	260 (37,0)	253 (40,7)
Mujeres	365 (51,9)	305 (49,0)
No declarado	78 (11,1)	64 (10,3)
IMC	29,1 (28,5-29,6)	29,2 (28,7-29,6)
Años desde diagnóstico HTA	6,8 (5,9-7,6)	5,9 (5,1-6,8)
PAS (mmHg)	162 (160-164)	161 (159-163)
PAD (mmHg)	94 (93-95)	94 (93-95)
Comorbilidad		
Hipertlipidemias	208 (29,6)	158 (25,4)
Diabetes mellitus	144 (20,5)	107 (17,2)
Osteoartrosis	126 (17,9)	86 (14,1)
Obesidad	121 (17,2)	55 (8,8)

IMC: índice de masa corporal; HTA: hipertensión arterial; PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica.

Los datos se presentan como n (%) o como media (intervalo de confianza del 95%).

**TABLA 2** Proporción de pacientes con buen control de la presión arterial

Grupo C	Grupo I (n = 703)	p (n = 622)	OR	IC del 95%
Semana 8 <sup>a</sup>	19,9%	27,5%	0,010	1,58 (1,11 a 2,25)
Semana 16 <sup>b</sup>	33,3%	29,2%	0,270	1,24 (0,85 a 1,80)
Semana 24	38,6%	33,7%	0,189	1,26 (0,89 a 1,79)

C: control; I: intervención; OR: *odds ratio* del buen control de la presión arterial en el grupo I respecto a C; IC: intervalo de confianza.

<sup>a</sup>Tras la primera utilización de la automedición de la presión arterial (AMPA) en el grupo I. <sup>b</sup>Tras la segunda utilización del AMPA en el grupo I.

**TABLA 3** Porcentaje de pacientes con buen control de la presión arterial sistólica y diastólica consideradas independientemente

	PAS			PAD		
	Grupo C (n = 703)	Grupo I (n = 622)	p	Grupo C (n = 703)	Grupo I (n = 622)	p
Semana 8 <sup>a</sup>	20,8%	28,6%	0,010	54,2%	55,1%	0,623
Semana 16 <sup>b</sup>	30,7%	34,1%	0,316	59,3%	57,6%	0,782
Última medición	34,4%	39,4%	0,153	64,7%	68,6%	0,299

PAS: presión arterial sistólica; PAD: presión arterial diastólica; C: control; I: intervención.

<sup>a</sup>Tras la primera utilización de la automedición de la presión arterial (AMPA) en el grupo I. <sup>b</sup>Tras la segunda utilización del AMPA en el grupo I.

po I que en el C, aunque las diferencias no resultaron estadísticamente significativas. La media del número de cambios en el tratamiento durante el estudio fue de 0,50

**TABLA 4** Porcentaje de pacientes con cambios efectuados en el tratamiento farmacológico durante el estudio

Cambios realizados	Grupo I (n = 622)	Grupo C (n = 703)	Diferencia (IC del 95%)
En cualquier visita	34,9	29,9	5,0 (-15,5 a 25,5)
A las 6 semanas	21,0	17,8	3,1 (-12,1 a 18,3)
A las 8 semanas	14,3	10,3	4,0 (-5,8 a 13,8)
A las 14 semanas	12,3	7,4	4,8 (-1,6 a 11,3)
A las 16 semanas	9,9	5,3	4,6 (-2,4 a 11,6)
A las 24 semanas	7,3	4,8	2,5 (-4,9 a 10,3)

C: control; I: intervención; IC: intervalo de confianza.

**TABLA 5** Pacientes cumplidores según los tests de Morisky-Green y Haynes-Sackett

Test y visita	Grupo I <sup>a</sup>	Grupo C <sup>a</sup>	Diferencia <sup>b</sup> (IC del 95%)
Morisky-Green			
Semana 6	365/607 (60,1)	361/684 (52,8)	7,3 (-9,0 a 23,7)
Semana 14	282/480 (58,7)	303/552 (54,9)	3,8 (-15,0 a 22,8)
Haynes-Sackett			
Semana 6	462/533 (86,7)	531/607 (87,5)	-0,8 (-12,7 a 11,1)
Semana 14	343/374 (91,7)	416/451 (92,2)	-0,5 (-9,3 a 8,2)

C: control; I: intervención; IC: intervalo de confianza.

<sup>a</sup>Los datos se presentan como número de pacientes considerados como cumplidores por cada test/total de respuestas disponibles en el test (%).

<sup>b</sup>Diferencia de proporciones.

en el grupo I y de 0,37 en el C, con una diferencia de 0,13 (IC del 95%, 0-0,26).

Los resultados de los tests de cumplimiento terapéutico, que no estuvieron disponibles en todos los casos (tabla 5), mostraron un porcentaje de pacientes considerados cumplidores similar en ambos grupos en el caso del test de Haynes-Sackett o ligeramente superior en el grupo I en caso del test de Morisky-Green.

La satisfacción de los pacientes, que se obtuvo en 408 de los 703 (58%) pacientes del grupo C y en 367 de los 622 (59%) del grupo I, fue mayor en el grupo I (20,6) que en el grupo C (16,3), con una diferencia de 4,3 puntos (IC del 95%, -4,2 a 12,8).

Los resultados de satisfacción de los profesionales sanitarios se muestran en la tabla 6. En el grupo intervención, tanto en el personal médico como en el de enfermería, se obtuvieron unos porcentajes superiores a los del grupo control en los puntos referentes a la experiencia previa en la AMPA y en la creencia de la utilidad de ésta para optimizar el tratamiento y el control de la HTA.

El tiempo dedicado a la instrucción del paciente respecto de la técnica de AMPA fue en el caso de los médicos < 10 min en el 62,5% de los casos, y el dedicado por enfermería de 10-20 min en el 73,3% de los casos.

**TABLA 6** Satisfacción de los profesionales

Grupo	Médicos		Enfermeros	
	C (n = 39)	I (n = 38)	C (n = 29)	I (n = 30)
Experiencia previa con AMPA	53,8	60,5	48,3	30,0
Cree que la AMPA crea mayor concienciación del paciente acerca de su HTA	82,0	94,7	86,2	96,7
Cree que los datos de la AMPA son útiles para optimizar el tratamiento de la HTA	92,3	97,4	93,1	100
Cree que la AMPA es útil para mejorar el control de la PA	92,3	92,1	89,7	100

AMPA: automedición de la presión arterial; HTA: hipertensión arterial; C: control; I: intervención.

Los datos se presentan como % de casos que responden afirmativamente.

## Discusión

Diversos organismos<sup>17-19</sup> recomiendan la utilización de la AMPA y sugieren, entre otros motivos, que esta técnica puede contribuir a la mejora del control de la HTA al lograr una mayor implicación del paciente en el cumplimiento de las diversas medidas terapéuticas recomendadas<sup>20</sup>.

A pesar de que el número de UBA analizadas es muy inferior al previsto en el cálculo del tamaño muestral, se ha demostrado un efecto positivo de la intervención tras la primera utilización de la AMPA, entre las semanas 6 y 8. Tras este breve período, el porcentaje de pacientes con una reducción suficiente de los valores de PA alcanzó el 27,5% en el grupo I. Aunque la prevalencia de obesidad fue algo mayor en el grupo C (tabla 1), esta diferencia no es estadísticamente significativa si se juzga teniendo en cuenta el efecto del diseño (aleatorización de *clusters*) y, en cualquier caso, difícilmente podría explicar el anterior resultado, dado que los valores basales de PAS y PAD son casi idénticos en ambos grupos. La aparente disminución del efecto tras la segunda utilización de la AMPA podría deberse, por un lado, a una extinción real del efecto, que se produce ya a medio plazo (unos 3-4 meses), y por otro lado, a una dilución por el mayor número en pérdidas de seguimiento que se han asumido como fracasos en el análisis por intención de tratar.

De hecho, cuando se analizaron las modificaciones terapéuticas, éstas eran más frecuentes en el grupo I, aunque no pueden traducirse en un mejor control tensional a medio plazo. Está claro que la AMPA es útil en el seguimiento del paciente hipertenso, ya que nos permite disponer de más valores de PA y, por tanto, podemos efectuar con mayor conocimiento las pertinentes modificaciones terapéuticas que con la simple medida de la PAC. Además,

Discusión  
Cuadro resumen**Lo conocido sobre el tema**

- La PA experimenta una gran variabilidad en el transcurso de las 24 h.
- La AMPA es una técnica de medida de la PA especialmente recomendable en atención primaria.
- Se desconocía su utilidad en el control de la PA frente a la práctica clínica habitual.

**Qué aporta este estudio**

- La AMPA es efectiva en el control de la PA tras su primera utilización, pero esta efectividad no parece mantenerse en una segunda utilización.
- La AMPA puede favorecer una mejor adaptación del tratamiento antihipertensivo.
- No se ha demostrado un impacto de la AMPA en la satisfacción de los pacientes.

es conocida la utilidad del AMPA en la selección de pacientes en caso de ensayos clínicos<sup>21</sup>.

A diferencia de otros estudios<sup>22,23</sup>, en nuestros resultados no se observó una mayor implicación del paciente en el cumplimiento terapéutico, como se desprende de los datos obtenidos en los cuestionarios de Morisky-Green y Haynes-Sackett.

La falta de resultados claros en cuanto a la satisfacción del paciente puede deberse a una falta de sensibilidad del cuestionario empleado, que fue diseñado para evaluar la satisfacción con aspectos muy generales de la atención recibida<sup>24</sup>. Los datos proporcionados por los profesionales sanitarios son demasiado escasos como para establecer conclusiones fiables.

En otros trabajos, la satisfacción del usuario y la adhesión al tratamiento, mediante la utilización y generalización de la AMPA, han mostrado su utilidad para racionalizar el seguimiento de los hipertensos en intervalos más amplios<sup>25</sup>. Actualmente está bien establecida la necesidad de que el seguimiento del paciente hipertenso sea compartido por el personal médico y de enfermería; éste se encuentra situado en una posición más favorable para llevar a cabo las actividades de educación sanitaria en general y de información del paciente respecto a la AMPA. En el presente trabajo, el personal de enfermería pudo dedicar más tiempo al paciente que el médico para el aprendizaje y entrenamiento en la técnica de automedida. No se analizaron las diferencias según el profesional.

Una limitación del estudio es el menor número de UBA y de pacientes que el previsto inicialmente, lo que supone una disminución de la potencia para detectar diferencias entre los grupos de estudio, sobre todo en la última evaluación de la PA, tras la segunda utilización del AMPA, debido a las pérdidas en el seguimiento de los pacientes (20% del total).

En conclusión, los resultados del presente trabajo muestran que la AMPA es efectiva tras su primera utilización, pero esta efectividad no parece mantenerse en una segunda utilización, lo que puede comprometer su utilidad práctica para conseguir un buen control de la PA a largo plazo.

**Agradecimientos**

Agradecemos la colaboración de Juani Zamora en la realización del análisis estadístico. También agradecemos a los investigadores participantes del grupo Dioampa el reclutamiento y la adquisición de los datos de los pacientes.

**Bibliografía**

1. Stokes J, Kannel WB, Wolf PA, D'Agostino RB, Cupples LA. Blood pressure as a major risk factor for cardiovascular disease: the Framingham Study. 30 years of follow-up. *Hypertension*. 1989;13 Suppl 1:13-8.
2. Stamler J, Stamler R, Neatin JD. Blood pressure, systolic and diastolic, and cardiovascular risk. *Arch Intern Med*. 1993; 153:598-615.
3. Bonet A, Dalfó A, Domínguez M, Egocheaga MI, Flores I, Molina R, et al. Grupo de trabajo en HTA semFYC. Documento semFYC: automedida de la presión arterial (AMPA) en atención primaria (I). *Aten Primaria*. 2003;31:545-52.
4. Bonet A, Dalfó A, Domínguez M, Egocheaga MI, Flors I, Molina R, et al. Grupo de trabajo en HTA semFYC. Documento semFYC: automedida de la presión arterial (AMPA) en atención primaria (II). *Aten Primaria*. 2003;31:606-12.
5. World Hypertension League. Self-measurement of blood pressure: a statement by the World Hypertension League. *J Hypertens*. 1988;6:257-61.
6. Pickering T, Coats A, Mallion J, Mancia G, Verdecchia P. Task Force V: white-coat hypertension. *Blood Pres Monit*. 1994;4:333-41.
7. Asmar R, Zanchetti A. Directrices para el uso de la auto-monitoreización de la tensión arterial: Informe de la Primera Conferencia Internacional de Consenso. *J Hypertens*. 2000;18:493-508.
8. Nordmann A, Frach B, Walker T, Martina B, Battagay E. Reliability of patients measuring blood pressure at home: prospective observational study. *BMJ*. 1999;319:1172.
9. Dalfó A, Gibert E, Vila MA, Sabartés T. Diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial. ¿Es relevante el papel del personal de enfermería? *Aten Primaria*. 2000;26:180-3.
10. Berlowitz DR, Arlene S, Hickey E, Friedman R, Glickman M, Kaeder B, et al. Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *N Engl J Med*. 1998;339:1957-63.
11. Córdoba R, Cuello MJ. La automedición de la presión arterial en atención primaria. *Aten Primaria*. 2000;26:261-6.

12. Donner A, Klar N. Design and analysis of cluster randomization trials in health research. 1st ed. Arnold; 2000. p. 62.
13. Stergiou GS, Skeva II, Zoubaki AS, Moutokalakakis TD. Self-monitoring of blood pressure at home: how many measurements are needed? *J Hypertens*. 1998;16:725-31.
14. Piñeiro F, Gil V, Donis M, Orozco D, Torres MT, Merino J. Validez de 6 métodos para valorar el cumplimiento del tratamiento farmacológico en las dislipemias. *Aten Primaria*. 1997;19:465-8.
15. Gómez Castro MJ, Bernal Blasco I, Guerra Cabrera F, Mirabal Sánchez V, Lorenzo Riera A. Satisfacción de los usuarios de una zona de salud. Diferencias según modelo asistencial. *Aten Primaria*. 1997;20:66-71.
16. Dobson AJ. An introduction to generalized linear models. 1st ed. London: Chapman and Hall; 1990.
17. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, et al and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42:1206-52.
18. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension: European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1011-53.
19. World Health Organization. International Society of Hypertension Writing Group. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *J Hypertens*. 2003;21:1983-92.
20. 1999 World Health Organization. International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. *J Hypertens*. 1999;17:151-83.
21. Imai Y, Ohkubo T, Hozawa A, Tsuji I, Matsubara M, Araki T, et al. Usefulness of home blood pressure measurements in assessing the effect of treatment in a single-blind placebo-controlled open trial. *J Hypertens*. 2001;19:179-85.
22. American College of Physicians. Automated ambulatory blood pressure and self-measurement blood pressure monitoring devices: their role in the diagnosis and management of hypertension. *Ann Intern Med*. 1993;118:889-92.
23. Johnson AL, Taylor DW, Sackett DL, Dunnett CW, Shimizu AG. Self-recording of blood pressure in the management of hypertension. *Can Med Assoc J*. 1978;119:1034-9.
24. Castro ML, Bernal Blasco I, Guerra Cabrera F, Mirabal Sánchez V, Lorenzo Riera A. Satisfacción de los usuarios de una zona de salud. Diferencias según modelo asistencial. *Aten Primaria*. 1997;20:90-3.
25. Birtwhistle RV, Godwin MS, Delva MD, Casson RI, Lam M, MacDonald SE, et al. Randomised equivalence trial comparing three month and six month follow up of patients with hypertension by family practitioners. *BMJ*. 2004;328:204.

## COMENTARIO EDITORIAL

# Automedición de la presión arterial, cumplimiento terapéutico y control de la presión arterial

R. Orueta

Centro de Salud Sillería. Toledo. España.

Dado el importante papel que ocupa la hipertensión arterial en la práctica clínica diaria, cualquier avance o aportación que permita conocer nuevos aspectos relativos a su diagnóstico, evaluación, tratamiento o seguimiento es recibido con gran interés por parte de los profesionales. En este sentido, la automedición de la presión arterial (AMPA) se va introduciendo en los últimos años como una herramienta útil en el manejo del paciente hipertenso; su valor diagnóstico al eliminar la reacción de alerta, su utilidad para valorar la variabilidad de la presión arterial, su aportación en la valoración del efecto antihipertensivo de los fármacos, su buena correlación con la afección de órganos diana, etc., son ventajas ampliamente contrastadas y que superan con claridad las limitaciones del método<sup>1</sup>, por lo que su utilización es recomendada por los consensos internacionales sobre hipertensión arterial vigentes en la actualidad.

### Puntos clave

- La automedición de la presión arterial (AMPA) es una herramienta útil en el diagnóstico y seguimiento de la hipertensión arterial.
- La implicación del paciente en su proceso de atención contribuye a mejorar la adhesión terapéutica y el control del proceso.
- Los datos del estudio Dioampa no permiten asegurar la utilidad de la AMPA en la mejora del cumplimiento terapéutico y del control de la presión arterial, aunque hay otros estudios que así lo sugieren.

Por otra parte, uno de los grandes retos con los que se enfrenta la práctica clínica actual es la consecución de una participación activa del paciente en el control de sus procesos en general y de la hipertensión arterial en particular. La implicación de los pacientes en el proceso de atención es necesaria para modificar actitudes y comportamientos en aspectos tan fundamentales como el cumplimiento terapéutico sin cuya mejora, no puede olvidarse de que las tasas de incumplimiento alcanzan el 30-40% de los pacientes hipertensos<sup>2</sup>, es difícil avanzar en el grado de control del proceso.

En este contexto, el estudio Dioampa trata de mostrar, por encima de sus utilidades ya mencionadas, el potencial papel de la AMPA en la concienciación y motivación del paciente hipertenso y, como consecuencia de ello, la presumible mejora en el cumplimiento terapéutico y en el control del proceso. La hipótesis de partida parece acertada; si fuésemos capaces de implicar a nuestros pacientes en la valoración y seguimiento de su proceso, en este caso mediante la realización de AMPA, probablemente lograríamos incidir de forma positiva en la concienciación y motivación respecto de su enfermedad, lo que daría lugar a un mayor seguimiento del tratamiento indicado lo cual, en definitiva, redundaría en un mayor control del proceso, y todo ello apoyado en experiencias previas positivas<sup>3-5</sup>. Pero los resultados alcanzados no son todo lo positivos que pudiera desearse y contrastan con los obtenidos en los estudios antes mencionados; si bien en un primer momento se consigue un aumento del porcentaje de control, este efecto positivo se diluye a corto plazo sin que se obtenga un aumento en las tasas de adhesión terapéutica y de control del proceso.

Son múltiples los trabajos publicados referentes al problema del incumplimiento terapéutico en pacientes hipertensos<sup>2</sup>. Hay evidencias que constatan que la implicación del paciente en el proceso de atención contribuye a la mejora del cumplimiento, pero probablemente sea poco realista pensar que una intervención aislada podría dar solución a algo tan complejo como el incumplimiento terapéutico; éste es un problema de etiopatogenia multifactorial que representa un patrón de conducta que tiende a reproducirse en el tiempo; además, los mejores resultados para su abordaje se obtienen con técnicas combinadas y mantenidas en el tiempo, ya que el empleo de una técnica aislada tiende a ser escasamente eficaz y sus beneficios disminuyen con el tiempo<sup>6,7</sup>.

Respecto al otro gran objetivo analizado en el estudio, el grado de control de los pacientes hipertensos, sin duda la falta de adhesión terapéutica es uno de los factores más importantes en los escasos resultados nacionales e internacionales, pero hay otros factores que también se deben tener en cuenta en la valoración del problema, como son el infradiagnóstico o el tratamiento por debajo de las necesidades reales<sup>8,9</sup>. Estos factores dependen también de las actitudes y los comportamientos, pero en este caso no de los pacientes, sino de los profesionales.

El artículo puede servirnos para situar la AMPA en su verdadera dimensión; no se trata de un método maravilloso que como «bálsamo de fierabrás» suponga la solución a todos los problemas que nos plantean los pacientes hipertensos, pero en ningún caso debe llevarnos a rechazarlo por sus limitaciones, ya que éstas son superadas de manera amplia por sus utilidades claramente constatadas.

## Bibliografía

1. Grupo de Trabajo en HTA de la semFYC. Automedida de la presión arterial (AMPA) en atención primaria (I). *Aten Primaria*. 2003;31:545-52.
2. Puigventós F, Llodrá V, Vilanova M, et al. Cumplimiento terapéutico en el tratamiento de la hipertensión: 10 años de publicaciones en España. *Med Clin (Barc)*. 1997;109:702-6.
3. American College of Physicians. Automated ambulatory blood pressure and self-measurement blood pressure monitoring devices: their role in the diagnosis and management of hypertension. *Ann Intern Med*. 1993;118:889-92.
4. World Hypertension League. Self measurement to blood pressure. *Buf WHO*. 1998;66:155-9.
5. Zarnke KB, Feagan BG, Mahon JL, Feldman RD. A randomized study comparing a patient-directed hypertension management strategy with usual office-based care. *Am J Hypertens*. 1997;10:58-67.
6. Orueta R, Gómez-Calcerrada RM, Núñez S, Láinez J. Abordaje del incumplimiento terapéutico. *Medicina Integral*. 1996; 28: 14-21.
7. Gil VF, Merino JH. Cumplimiento terapéutico. En: *Tratado de epidemiología clínica*. Alicante: Departamento de Medicina. Universidad de Alicante: Dupont Pharma;1995.
8. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. *Resultados del estudio controlpres 2001*. *Hipertensión*. 2002;19:390-9.
9. Wolf-Maier K, Cooper R, Banegas JR, Giampaoli S, Hense H, Joffres M, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 european countries, Canada and the United States. *JAMA*. 2003;289:2363-9.