

# Modificación de la actitud terapéutica en atención primaria tras la realización de la monitorización de la presión arterial ambulatoria

Balas R, Beya E, Cerrada E, Escobar M, Gómez MA, Rubio E  
 Centro de Salud Francia 1. Fuenlabrada (Madrid)

En España, la prevalencia de la hipertensión arterial (HTA) en adultos mayores de 18 años es de aproximadamente 35 % (40 % en edades medias y 68 % en mayores de 60 años)<sup>1</sup>; junto con el tabaquismo y la dislipemia es el factor de riesgo que más mortalidad produce en el mundo occidental.

El objetivo de control tensional recomendado en la actualidad es mantener valores de presión arterial sistólica (PAS) inferiores a 140 mmHg y de presión arterial diastólica (PAD) inferiores a 90 mmHg, salvo en pacientes con enfermedad cardiovascular (ECV), diabetes o nefropatía, en los que estas cifras deben ser inferiores a 130/80 mmHg<sup>2</sup>.

Hasta hace unos años la medida de la presión arterial (PA) en la consulta ha sido la base para establecer el diagnóstico y el grado de control terapéutico. Sin embargo, esta medida puede ser interferida por multitud de factores (emocionales, instrumentos de medida inadecuados...), así como presentar modificaciones circadianas, responsables en muchos casos del incremento de muerte súbita, infartos de miocardio e ictus<sup>3-5</sup>. Todos estos factores dificultan una adecuada determinación de la PA en la consulta.

Entre las medidas para poder mejorar este control disponemos de la monitorización de la PA ambulatoria (MAPA), que permite detectar las variaciones de la PA durante 24 horas. Desde hace años la MAPA se emplea rutinariamente en el control de los hipertensos en las unidades especializadas<sup>6,7</sup> y, afortunadamente, poco a poco también se está extendiendo al ámbito de la Atención Primaria (AP).

A pesar de ello, el control de los pacientes hipertensos atendidos en AP es deficiente<sup>8,9</sup>. En el estudio PRESCAP 2006, que incluyó a 10.520 pacientes, (53,7 % mujeres), con una edad media de 64,6 años, tratados con monoterapia el 44,4 % y con terapia combinada el 55,6 % (41,2 % dos fármacos, 11,7 % tres fármacos y 2,8 % con más de tres), el 58,6 % (IC

95 %: 29,5-59,6) presentó mal control de la PA<sup>10</sup>. Las razones de este mal control son múltiples y complejas; en ello influyen factores del propio paciente (incumplimiento), factores dependientes del fármaco usado (ineficacia) y factores dependientes del médico (inercia terapéutica -IT-).

La IT se define como la conducta pasiva de los médicos ante situaciones que requieren una modificación terapéutica según las experiencias disponibles y las Guías de Práctica Clínica. Está suficientemente reconocida como una causa mayor de mal control de la HTA y de otras enfermedades crónicas<sup>11</sup>. Por el contrario, para considerar que existe modificación de la actitud terapéutica se debe producir alguna de las siguientes intervenciones

- El aumento o disminución de la dosis de un fármaco.
- La introducción de un nuevo fármaco.
- La retirada del fármaco que el paciente tomaba previamente.
- La modificación de la cronoterapia farmacológica.

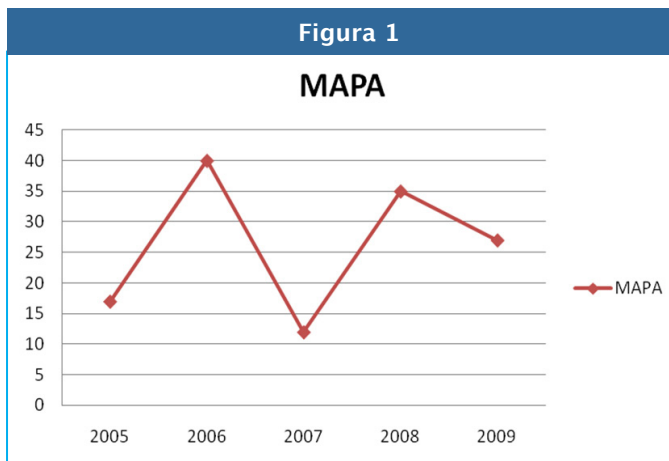
Según diversos estudios el médico de AP adopta una conducta terapéutica muy conservadora; solo modifica su actitud en 18-30 % de los pacientes mal controlados, aunque en otros estudios más recientes este porcentaje ascendió hasta 45 %<sup>10,13,16</sup>. Si se disminuye la IT se puede mejorar el control de los pacientes hipertensos.

En nuestro Centro de Salud (CS) disponemos de la MAPA desde hace 5 años. El objetivo de nuestro estudio es determinar si el empleo de esta técnica ha influido en el adecuado abordaje terapéutico de la HTA por parte del médico de AP y ha disminuido la IT; además nos permitirá describir el perfil de nuestros pacientes hipertensos y la prevalencia de otros factores de riesgo cardiovascular en nuestra población.

## METODOLOGÍA

Se trata de un estudio observacional retrospectivo realizado en el CS Francia I, que atiende a una población de unos 17.000 habitantes de características urbanas de Madrid.

Se seleccionaron todos los pacientes a los que se realizó la MAPA desde el 23 de enero de 2006 hasta el 30 noviembre 2009, con el fin de medir el porcentaje de IT de los profesionales sanitarios tras la realización de la misma. Los pacientes fueron seleccionados de forma consecutiva por los 9 médicos del CS cuando, siguiendo las guías de HTA<sup>2,14</sup>, creían que existía un mal control tensional. Los datos están registrados en el soporte informático CARDIORISC- MAPAPRES de ámbito nacional (proyecto de la SEH-LELHA para desarrollar la utilización de la MAPA en AP).



Las variables sociodemográficas recogidas fueron la edad y el sexo. Se determinó la presencia de antecedente personal y tipo de ECV (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica o enfermedad cerebrovascular) y la existencia de diabetes mellitus (DM), dislipemia (colesterol total de al menos 200 mg/dl y/o LDL colesterol de al menos 150 mg/dl y/o triglicéridos de al menos 150 mg/dl) y tabaquismo.

Se registraron las cifras medias de PA obtenidas en la consulta de AP medidas con esfigmomanómetro de mercurio y también las cifras medias obtenidas con la MAPA y se las clasificó de acuerdo con el estadio hipertensivo:

- PA normal: PAS < 140 y PAD < de 90.
- HTA grado 1: PAS 140-159 y/o PAD 90-99.
- HTA grado 2: PAS 160-179 y/o PAD 100-109.
- HTA grado 3: PAS > 180 y/o PAD > 110

Cuando estas cifras se obtienen con la MAPA se considera normotensión las cifras inferiores a 135/85 mmHg. En los pacientes con ECV, diabetes o nefropatía se considera HTA cifras mayores a 130/80 mmHg.

Se registraron también el empleo de fármacos antihipertensivos y el tipo de fármaco utilizado antes y después de la realización de la MAPA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA II), betabloqueantes, diuréticos, alfabloqueantes, calcioantagonistas.

Para medir la IT tras la realización de la MAPA se registró si los médicos empleaban alguna de las siguientes intervenciones: aumento o disminución de la dosis de un fármaco, introducción de un nuevo fármaco, retirada del fármaco que se tomaba previamente o modificación de la cronoterapia farmacológica.

Se registraron también la PAS y la PAD medias obtenidas en la MAPA y su respectivo patrón circadiano, lo que permitió definirlos como pacientes *non dipper* (descenso nocturno de PA de 0-10 %), *dipper* (descenso nocturno de PA de 10-20 %), *dipper extremo* (descenso nocturno de PA mayor de 20 %) y *risser* (aumento nocturno de la PA)<sup>15</sup>.

Previamente al análisis se revisó la calidad de los datos. Los resultados de las variables analíticas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes; los de las variables cuantitativas con media y desviación estándar con su correspondiente IC 95 %. Para analizar la relación de la IT con el resto de las variables se utilizó la prueba de X<sup>2</sup> para comparar proporciones y la *t Student* para comparar medias; se calculó la OR con su IC 95 %. Para el tratamiento estadístico se utilizó el programa SPSS16.

## RESULTADOS

Se evaluaron 131 pacientes a los que se realizó la MAPA en el periodo de seguimiento (figura 1). El 62,6 % fueron varones. Su edad media fue de 53,89 años (DE 13,2). El tiempo medio de evolución de la HTA fue de 6,13 años (IC 95 %: 4,69-7,57).

El 33,6 % eran diabéticos, el 39,7 % tenían dislipemia y el índice de masa corporal (IMC) medio fue de 30,7 (IC 95 %: 29,8-31,65). El 20,6 % eran fumadores y el 3,1 % tenía un consumo habitual de alcohol

mayor de 30 g/día.

El 12,3 % tenía antecedentes personales de ECV (50 % cardiopatía isquémica, 37,5 % enfermedad cerebrovascular y 18,75 % arteriopatía periférica). Tras realizar la MAPA y durante el periodo de seguimiento posterior en consulta, 5,3 % de los pacientes estudiados han sufrido algún episodio de ECV. La morbilidad de los pacientes analizada según el sexo se recoge en la tabla 1.

El 74 % de los pacientes tenía tratamiento farmacológico previo a la realización de la MAPA (41,2 % diuréticos, 38,9 % IECA, 29 % betabloqueantes, 26 % calcioantagonistas, 22,9 % ARA II y 4,6 % alfabloqueantes).

Las cifras de los diferentes estadios hipertensivos, antes y después de realizar la MAPA, se comparan en la tabla 2. Los patrones de MAPA en la muestra estudiada fueron: 43,5 % *non dipper*, 32,8 % *dipper*, 13,7 % *riser* y 9,9% *dipper extremo*.

La IT fue de 6,1 %. En 45 % de los pacientes no existían criterios para realizar modificación de la actitud terapéutica por buen control tensional. En 48,8 % se modificó la actitud terapéutica: la introducción de un nuevo fármaco fue la medida más frecuentemente adoptada (18,3 %: IECA en 27,6 %, diuréticos en 24,1 % y calcioantagonistas en 17,2 %). La modificación de la cronoterapia se produjo en 11,4 %. Se retiró tratamiento en 7,6 %: diuréticos (35,7 %) y betabloqueantes (28,6 %) fueron los que con mayor frecuencia se eliminaron. Se aumentó

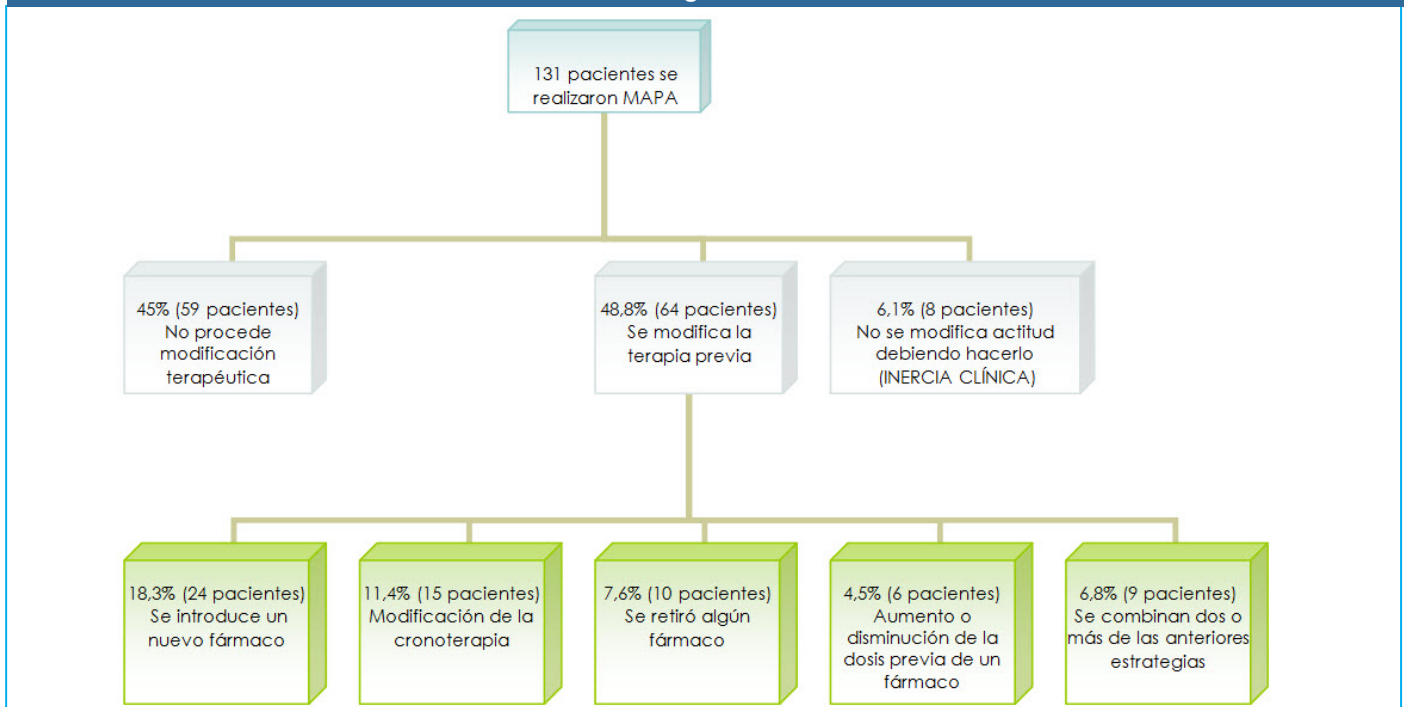
o disminuyó la dosis de algún fármaco que el paciente tomaba previamente en 4,5 % de los casos. Se combinaron dos o más de estas estrategias en 6,8 % (en la mitad de ellos se retiró un fármaco y se introdujo otro nuevo) (figura 2).

## COMENTARIO

Aunque nuestra muestra refleja las características de pacientes hipertensos en seguimiento en AP, su inclusión no ha sido aleatoria y por tanto la solicitud de la MAPA orientada hacia determinados pacientes puede provocar un sesgo de selección. Tampoco ha sido objetivo de nuestro trabajo analizar la influencia de los factores sociales, emocionales, formativos u organizativos de los profesionales de AP en la IT, aunque estos podrán ser valorados en estudios posteriores. A pesar de estas limitaciones, creemos de sumo interés explicar la conducta terapéutica del médico de AP cuando dispone de una herramienta tan útil como la MAPA para disminuir su IT.

Hay que aclarar que el descenso en el número de MAPA realizados en 2007 se debió a un defecto técnico del único monitor disponible en el CS y a que su reparación se demoró durante varios meses. El 62,6 % de nuestra muestra han sido varones, a diferencia de las características demográficas obtenidas en otros estudios, en los que predominaba el sexo femenino<sup>10,13,16</sup>. No existe una clara explicación para esta diferencia, aunque se puede

Figura 2



argumentar una idea preconcebida de mayor riesgo cardiovascular en la población masculina, que provoca un sesgo en la selección de los pacientes mal controlados subsidiarios de beneficiarse de la realización de la MAPA.

El periodo medio de evolución de la HTA es de 6,13 años, dato muy similar al encontrado en el estudio DISEHTAE<sup>17</sup> publicado en 2010, en el que la mediana de años de evolución de la HTA en las distintas Comunidades Autónomas españolas fue de 7,1 años. La media de edad de 53,8 años es similar a la encontrada en otros estudios<sup>18</sup>.

La IT fue de 6,1 %, valor muy inferior a los resultados obtenidos en otros estudios, en los que el porcentaje es de 29,7-88 %, lo que da una muestra de la variabilidad de resultados según el estudio realizado, pero también de la mejora experimentada en los últimos años sobre la reducción de la IT<sup>10,18,19</sup>. Nuestro, en principio, sorprendente y excepcional resultado sobre la IT puede reflejar también el hecho de que los médicos que participaron en el estudio sean los más motivados y concienciados en alcanzar un adecuado control tensional y, por tanto, su actitud posterior tras obtener cifras inadecuadas los llevara a realizar las modificaciones más oportunas para conseguir el mayor beneficio terapéutico. De todas formas, si incluyésemos el 45 % de los pacientes en que no se modifica el tratamiento porque existe un adecuado control con las medidas previas, los tratamientos no modificados alcanzarían el 51,1 %.

En nuestro estudio desconocemos el origen de la IT en los escasos pacientes en que no se realizaron modificaciones, pues no era un objetivo del mismo, pero probablemente no diste mucho de lo referido en el trabajo de Ferrari<sup>20</sup> (tabla 3).

Inicialmente no existió ninguna asociación estadísticamente significativa entre la IT y las variables estudiadas, a excepción del hecho de ser fumador. Al analizar cuidadosamente este resultado se observó que el tabaco resultó ser un factor de confusión, pues los pacientes más jóvenes eran más fumadores y existía mayor IT en estos pacientes que en los más longevos, a diferencia de los datos obtenidos en PRESCAP 2002 y 2006, en que la IT aumentaba con la edad y el sexo masculino<sup>8,10</sup>.

Cuando se realiza una modificación terapéutica la introducción de un nuevo fármaco es la actitud más frecuentemente adoptada (18,3 % de todos los casos), en concordancia con las recomendaciones

actuales de las Guías para el seguimiento y tratamiento de la HTA y de otros estudios<sup>10,16,17,21</sup>.

Antes de realizar la MAPA los diuréticos (41,2 %) y los IECA (38,9 %) fueron los fármacos más prescritos en monoterapia, dato similar al de otros trabajos<sup>10-13,18</sup>. Cuando se decide retirar algún fármaco tras la realización de la MAPA, son los betabloqueantes (28,6 %) y los diuréticos (35,7 %) los que inicialmente se suspenden. Una posible explicación de la retirada de estos dos grupos terapéuticos es su efecto metabólico desfavorable y, por otro lado, que el uso de betabloqueantes en la HTA está siendo últimamente controvertido. Aunque la Guía de la Sociedad Europea de HTA 2009<sup>22</sup> establece que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los fármacos antihipertensivos en el descenso de la PA, la bajada de la PA por sí misma es lo más importante para la protección cardiovascular, independientemente de cómo se obtenga esta; además, la clasificación tradicional en fármacos de primera, segunda y tercera línea, aun sin tener una clara justificación clínica, ha podido influir en las decisiones terapéuticas de algunos profesionales.

Las Guías internacionales y nacionales vigentes no incluyen a la cronoterapia como estrategia en el abordaje terapéutico del paciente con HTA<sup>21,22</sup>. A pesar de ello, en nuestro estudio se modificó la cronoterapia en 11,4 % de los casos con la intención de mejorar el perfil circadiano, aunque para confirmar si esto se tradujo en una mejoría se debería repetir la MAPA, como en otros trabajos<sup>16</sup>.

Un dato optimista se produce cuando se comparan las cifras de PA obtenidas con esfigmomanómetro de mercurio con las obtenidas en la MAPA. Se observa que las cifras alcanzadas en la consulta eran superiores a las que realmente el paciente presentaba durante las 24 horas de la medición ambulatoria (tabla 2). Son datos similares a los de otros estudios, en los que hasta una tercera parte de los considerados sujetos mal controlados en la consulta presentaron cifras de buen control tensional durante una MAPA<sup>21,23</sup>. Este punto justifica la creciente desconfianza de los profesionales en las medidas de PA obtenidas en la consulta<sup>16</sup>.

Otro hecho a destacar es que tras la realización de la MAPA, y a pesar de haber introducido los cambios oportunos en la medicación, se han producido nuevos acontecimientos cardiovasculares en 5,3 % de los casos (antes de iniciar el estudio ya tenían antecedentes 12,3 %). Hay que tener

en cuenta que los patrones *non dipper* (43,5 %), *riser* (13,7 %) y *dipper* extremo (9,9 %) fueron los más frecuentes; estos patrones son los que habitualmente se asocian a un riesgo cardiovascular más elevado<sup>24</sup>.

Por último, se ha propuesto en otros estudios una serie de medidas para disminuir la IT, como el envío de información periódica al profesional sobre el porcentaje de control tensional, comparados con otros miembros del equipo y del Área<sup>20</sup> o la realización de auditorías periódicas sobre el mismo<sup>25</sup>. Sin embargo, con los resultados obtenidos en el presente estudio, creemos que se debería considerar una prioridad en los planes estratégicos la

introducción y extensión de la MAPA en las consultas de AP como la mejor medida de mejora de nuestros pacientes hipertensos. Ello permitirá observar los condicionantes de la falta de tiempo, la demanda asistencial, la disociación entre las medidas de PA y aportaría datos objetivos para valorar los patrones circadianos, descartar la HTA de bata blanca, confirmar los casos de HTA enmascarada... Creemos, por tanto, que la MAPA es la herramienta fundamental para tomar las mejores decisiones terapéuticas y reducir al máximo la IT. Además, al optimizar el control tensional, la MAPA se puede convertir en la mejor variable predictiva protectora de acontecimientos cardiovasculares<sup>15</sup> de nuestros pacientes.

**Tabla 1. Morbilidad de los pacientes, analizada según el sexo**

	N	HOMBRES	MUJERES	X2
AECV	16	15,9 %	6,3 %	0,108
CI	8	7,3 %	4,1 %	0,454
AP	3	2,4 %	2 %	0,888
ACV	6	6,1 %	2 %	0,288
DM	44	36,6 %	28,6 %	0,347
DL	52	36,6 %	44,9 %	0,347
TABACO	27	26,8 %	10,2 %	0,018
ALCOHOL	4	4,9 %	0 %	0,016

AECV: antecedentes de enfermedad cardiovascular; CI: cardiopatía isquémica; ACV: accidente cerebrovascular; AP: arteriopatía periférica; DM: diabetes mellitus; DL: dislipemia.

**Tabla 2. Comparación de los porcentajes de estadios hipertensivos antes y después de realizar la MAPA.**

	PA pre-MAPA	PA post-MAPA
NORMOTENSIÓN (<140/90 con esfigmomanómetro manual o <135/85 al realizar MAPA)	38 pacientes (29 %)	113 pacientes (86 %)
HTA grado 1 (140-159/90-99)	59 pacientes (45 %)	17 pacientes (13 %)
HTA grado 2 (160-179/100-109)	30 pacientes (23 %)	2 pacientes (1 %)
HTA grado 3 (>180/110)	4 pacientes (3 %)	0 pacientes (0 %)

HTA: hipertensión arterial, MAPA: monitorización ambulatoria de presión arterial

**Tabla 3. Razones de los profesionales para no modificar el tratamiento antihipertensivo ante un paciente no controlado (Adaptado de Ferrari<sup>20</sup>)**

- Escaso tiempo con el fármaco para alcanzar el efecto antihipertensivo pleno
- "Satisfacción" con la reducción de la PA
- Objetivos "casi" alcanzados
- Cifras de PA ambulatorias normales
- Preocupación del paciente al entrar en la consulta
- Dificultades previas en alcanzar el control óptimo
- Coste de la medicación para el paciente
- Enfermedades intercurrentes (asma, EPOC)
- Demandas competitivas
- Efectos secundarios de la medicación
- Interacciones medicamentosas
- Condiciones que interfieren con la medida de la PA (tabaco, café)
- Control clínico de la HTA por otros profesionales
- Mal control en una primera ocasión

## BIBLIOGRAFÍA

1. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, De la Cruz JJ, de Andrés B, Rey J. Mortalidad relacionada con la hipertensión y la presión arterial en España. *Med Clin (Barc)* 1999;112:489-94.
2. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2007;25:1105-87.
3. Kario K, Pickering TG, Umeda Y, Hoshide S, Hoshide Y, Morinari M, et al. Morning surge in blood pressure as a predictor of silent and clinical cerebrovascular disease in elderly hypertensives: a prospective study. *Circulation* 2003;107:1401-6.
4. Goose P, Cipriano C, Bemurat L, Mas D, Lemetayer P, N'Tela G, Clementy J. Prognostic significance of blood pressure mesasured on rising. *J Hum Hypertens* 2001;15:413-17.
5. Muller JE, Abela GS, Nesto RW, Tofler GH. Triggers, acute risk factors and vulnerable plaques: The lesion of a new frontier. *J Am Coll Cardiol* 1994;23:809-13.
6. Myers MG. Ambulatory blood pressure monitoring for routine clinical practice. *Hypertension* 2005;45:483-4.
7. Pickering TG, Miller NH, Ogedegbe G, Krakoff LR, Artinian NT, Goff D. Call to action on use and reimbursement for home blood pressure monitoring, executive summary, a joint scientific statement from the cardiovascular Nurses association. *Hypertension* 2008;52:10-29.
8. Listerri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Lou S, División JA, Santos JA, et al, en representación del grupo de trabajo de hipertensión Arterial de la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (Grupo HTA/SEMergen) y de los investigadores del estudio PRESCAP 2002. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)* 2004;122:165-71.
9. Listerri JL, Rodríguez GC, Alonso FJ, Banegas JR, González-Segura D, Lou S, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa

- española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clin (Barc)* 2008; 130:681-7.
10. Alonso FJ, Listerri JL, Rodríguez-Roca GC, Ferreiro M, González-Segura D, División JA, et al. Conducta del médico de Atención Primaria ante el mal control de los pacientes hipertensos. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clin (Barc)* 2008;208:393-9.
  11. Philips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle, El -Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann Intern Med* 2001;135:825-34.
  12. Alonso FJ, División JA, Listerri JL, Rodríguez GC, Lou S, Banegas JR, et al. Conducta del médico de Atención Primaria ante el mal control de la presión arterial. Estudio PRESCAP. *Aten Primaria* 2005;36:204-10.
  13. Grin JM, McCabe EJ, White WB. Management of hypertension after ambulatory blood pressure monitoring. *Ann Intern Med* 1993;118:833-7.
  14. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC; Green LA, Izzo Jr, et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42:1206-52.
  15. Vinyoles E. Una monitorización ambulatoria de presión arterial (MAPA). *FMC* 2004;12:65-6.
  16. Rivero I, Guiriguet C, Albadalejo C, Rovira A, Estévez M. Efectividad de una intervención terapéutica en hipertensos con mal control por monitorización ambulatoria de la presión arterial. *Semergen* 2010;36:317-24.
  17. Benítez M, Dalfó A, González LJ, Almazán J, Martín E, Pérez S. DISEHTAE: diagnóstico, seguimiento y control de HTA. Visión de su abordaje global en España. *Hipertensión* 2010;27:99-107.
  18. Márquez-Contreras E, Coca A, De la Figuera M, División JA, Listerri JR, Sobrino J, et al. Perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes hipertensos no controlados en Atención Primaria. Estudio Control-Project. *Med Clin (Barc)* 2007;128:86-91.
  19. Listerri JL, Rodríguez GC, Pérez MA, División JA, Barrios V, Lou S, et al. Conducta del médico ante el mal control de la hipertensión arterial. Aportaciones de los estudios PRESCAP 2002 y PRESCAP 2006 al conocimiento de la inercia terapéutica en España. *Semergen* 2010;36:336-41.
  20. Ferrari P. Reason for therapeutic inertia when managing hypertension in clinical practice in non-Western countries. *J Hum Hypertens* 2009;23:151-9.
  21. De la Sierra A, Gorostidi M, Marín R, Redón J, Banegas JR, Armario P et al. Evaluación y tratamiento de la hipertensión arterial en España. Documento de consenso. *Med Clin (Bar)* 2008;131:104-16.
  22. Mancia G, Laurent S, Agabiti-Rosei E, Ambrosioni E, Burnier M, Caulfield M, et al. Guidelines for the management of arterial hypertension. *Journal of Hypertension* 2009;27:2121-58.
  23. Vinyoles E, De la Figuera M. Los hipertensos con mal control tensional en la consulta. Estudio mediante monitorización ambulatoria de la PA. *Aten Primaria* 1996;18:35-6.
  24. De la Sierra A, Redón J, Banegas JR, Segura J, Panati G, Gorostidi M, et al. Spanish Society of Hypertension Ambulatory Blood Pressure Monitoring Registry Investigators. Prevalence and factors associated with circadian blood pressure patterns in hypertensive patients. *Hypertension* 2009;53:466-72.
  25. Pérez S, Benítez M, Dalfó A, Piqueras M, Losada G, Vila MA. ¿Es adecuada la actitud que adoptan los médicos de atención primaria en Cataluña ante la insuficiente reducción de cifras de presión arterial en los pacientes hipertensos? Estudio DISEHTAC-2001. *Aten Primaria* 2008;40:505-10.