

## Día de análisis en Granada de la hipertensión arterial. Estudio DAGA

P. Carrasco Garrido<sup>a</sup>, B. Gil Extremera<sup>b</sup>, C. Fernández Torres<sup>c</sup>, J. Ortiz Espinosa<sup>d</sup>, J. S. Fernández<sup>e</sup>, F. Gallo Vallejo<sup>f</sup> e I. Fernández González<sup>g</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.

<sup>b</sup> Unidad de Hipertensión Arterial. Servicio de Medicina Interna A. Hospital Clínico San Cecilio. Granada.

<sup>c</sup> Unidad de Hipertensión Arterial. Hospital Virgen de las Nieves. Granada. <sup>d</sup> Centro de Salud Cartuja. Granada.

<sup>e</sup> Centro de Salud Vélez Benaudalla. Granada. <sup>f</sup> Hospital San Juan de Dios. Granada.

<sup>g</sup> Unidad Médica. Pfizer, S. A. Madrid

**Objetivo.** Conocer el grado de control de la presión arterial (PA) (óptimo < 140/90 mmHg; subóptimo ≤140/90 mmHg) en hipertensos que acuden a los centros de Atención Primaria en Granada durante el día 24 de noviembre de 1999.

**Diseño.** Estudio observacional, descriptivo y transversal.

**Ámbito del estudio.** Centros de Atención Primaria del área de Granada.

**Sujetos.** Pacientes ambulatorios de ambos性, diagnosticados de hipertensión arterial, que acuden a la consulta de Atención Primaria el día 24 de noviembre de 1999.

**Mediciones.** Análisis descriptivo de las diferentes variables del estudio: datos demográficos, motivo de la consulta, anamnesis, exploración física, analítica, tratamientos concomitantes, intervención propuesta tras la visita.

**Resultados.** Se consiguió una muestra de 627 pacientes hipertensos. La edad media fue de 63,8 años ( $DE \pm 10,6$ ), siendo el rango de edades entre 27 y 90 años. El 37,3% eran hombres y el 62,7% mujeres. En la primera medición se obtienen valores medios de PA sistólica (PAS) de 149 mmHg y PA diastólica (PAD) de 85,7 mmHg. En la segunda medición (tras 5 minutos de reposo) la PAS fue de 147 mmHg y la PAD de 84 mmHg, siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Distribución del tratamiento antihipertensivo: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), 40,1%; diuréticos, 6,9%; calcioantagonistas, 16,5%; betabloqueantes, 3,4%; alfabloqueantes, 2,1% y terapia combinada, 31,1%. Cumplimiento: el 59,2% afirmaba seguir correctamente el tratamiento antihipertensivo. Según los valores finales de PA, encontramos un 17,9% de control óptimo y un 30,3% de control subóptimo.

**Conclusiones.** Los niveles de control de la PA alcanzado en nuestro estudio concuerdan con los obtenidos en otros estudios, nacionales y no nacionales de características similares.

**Palabras clave:** hipertensión, control.

Carrasco P, Gil Extremera B, Fernández Torres C, Ortiz Espinosa J, Fernández JS, Gallo Vallejo F, Fernández González I. Día de análisis en Granada de la hipertensión arterial. Estudio DAGA. Hipertensión 2003;20(5):195-9.

**Correspondencia:**  
P. Carrasco.

Departamento de Ciencias de la Salud.  
Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública.  
Universidad Rey Juan Carlos.  
Avda. de Atenas, s/n.  
28922 Alcorcón (Madrid).

### **The DAGA study: full-day blood pressure analysis in Granada**

**Aim.** To determine the degree of blood pressure (BP) control (optimal < 140/90 mmHg, suboptimal ≤ 140/90 mmHg) in hypertensive patients who attended Primary Health Care centers during the day of November 24, 1999.

**Design.** Descriptive and transverse observational study.  
**Study environment.** Primary Health Care centers in Granada.

**Subjects.** Ambulatory patients of both sexes, diagnosed with arterial hypertension, who attended Primary Health Center consultations on November 24, 1999.

**Measurements.** Descriptive analysis of the different study variables: demographic information, reason for consultation, anamnesis, physical and analytical exploration, concomitant treatments, proposed post-visit intervention.

**Results.** A sample of 627 hypertensive patients was obtained. Average age was 63.8 years old ( $SD \pm 10.6$ ), the range of ages being between 27 and 90 years old. 37.3% were men and 62.7% women. In the first measurement, the average systolic BP (SBP) value was 149 mmHg and that of diastolic BP (DBP) was 85.7 mmHg. In the second measurement (after 5 minutes resting time), SBP was 147 mmHg and DBP was 84 mmHg, with the differences being statistically significant ( $p < 0.001$ ). Distribution of the antihypertensive treatment: angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE), 40.1%; diuretics, 6.9%; calcium antagonists, 16.5%; beta-blockers, 3.4%; alpha-blockers, 2.1%, and combined therapy, 31.1%. Compliance: 59.2% claimed to have correctly complied with the antihypertensive treatment. According to the final BP values, we found 17.9% optimal control and 30.3% sub-optimal.

**Conclusions.** BP control levels reached in our study agree with those obtained in other similar studies both foreign and national.

**Key words:** hypertension, control.

### **Introducción**

El tratamiento de la hipertensión arterial (HTA) se basa en la recomendación y cumplimiento de una serie de medidas relacionadas con hábitos saludables en el individuo, y en la correcta

utilización de los fármacos antihipertensivos. La finalidad de un tratamiento antihipertensivo es conseguir la reducción de la morbimortalidad cardiovascular asociada a las cifras elevadas de presión arterial (PA). Se requiere, por tanto, tomar medidas orientadas a reducir tanto la PA como el impacto de los factores de riesgo asociados<sup>1, 2</sup>. Puesto que existe una relación positiva y continua entre las cifras de PA y el riesgo cardiovascular, resulta obvio que el objetivo del tratamiento sea reducir la PA a unos valores de normalidad, tolerable, situación especialmente inherente a los pacientes hipertensos y diabéticos, como refleja el estudio HOT (Hypertension Optimal Treatment)<sup>3</sup>. En la actualidad hay un criterio unánime respecto a los valores adecuados de presión, que se sitúan por debajo de 140/90 mmHg de presión sistólica y diastólica, respectivamente, según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS)/Sociedad Internacional de Hipertensión de 1999<sup>1</sup>, así como del sexto informe del Joint National Committee (JNC-VI)<sup>2</sup>.

Investigaciones epidemiológicas publicadas recientemente, como el estudio COMPAS<sup>4</sup>, constatan el bajo grado de control óptimo del paciente hipertenso en España, cifrándolo en un 16% del total de hipertensos. De los 1.429 pacientes hipertensos tratados, el 72,4% estaban con monoterapia y el 27,6% restante con terapia combinada. Otro dato llamativo muestra que si bien todos los pacientes estaban previamente diagnosticados, sólo el 62,3% recibía tratamiento antihipertensivo en el momento de su inclusión.

No son más esperanzadores los datos aportados por el Controlpres 95<sup>5</sup> y Controlpres 98<sup>6</sup>. Solamente el 12% y 13% de los hipertensos tenían cifras inferiores a 140/90 mmHg. Merece destacarse que a pesar del inadecuado control de los pacientes, la actitud del médico continúa siendo un tanto pasiva y expectante, ya que únicamente se adopta alguna modificación del tratamiento en el 13% de los no controlados. El análisis de ambos estudios revela, aunque discreta, una evolución positiva en el número de pacientes controlados, semejante a la producida en otros países europeos, aunque estos índices continúan siendo excesivamente bajos. Solamente el 16,3% de los pacientes con tratamiento farmacológico presentaba un estricto control de la PA. Por otro lado es bien conocida la necesidad de "escalonar" la dosis de muchos antihipertensivos cuando las dosis mínimas o medias se muestran ineficaces, así como la necesidad de buscar asociaciones de los mismos con el fin de alcanzar los niveles óptimos de presión sanguínea.

En la provincia de Granada no se dispone de

datos sobre la población de pacientes tratados ambulatoriamente que alcanzan el objetivo terapéutico de PA, ni la posible correlación con el tratamiento que reciben en cada caso.

En este contexto se ha realizado el presente trabajo que tiene como objetivo conocer el grado de control de la PA (óptimo < 140/90 mmHg; subóptimo ≤ 140/90 mmHg) en hipertensos que acuden a los centros de Atención Primaria de la provincia de Granada.

## Pacientes y métodos

Se diseñó un estudio observacional, descriptivo y transversal realizado en los centros de Atención Primaria del área de Granada, estudio DAGA (Día de Análisis en Granada de la Hipertensión Arterial). Los participantes eran pacientes ambulatorios, hombres y mujeres, diagnosticados de HTA que acudieron a la consulta de Atención Primaria el día 24 de noviembre de 1999, independientemente de si la consulta era programada o a demanda. Cada médico colaborador en el estudio registró una serie de datos pertenecientes a cada uno de los pacientes que ese día acudieron a la consulta.

En cuanto a las variables del estudio, se tomaron los datos demográficos siguientes: edad, sexo, motivo de la consulta, anamnesis incluyendo cuestiones relacionadas con factores de riesgo cardiovascular, lesiones en órganos diana y posible presencia de trastornos clínicos asociados. Para las definiciones correspondientes de factores de riesgo cardiovascular, lesión de órganos diana y trastornos clínicos asociados, se han utilizado los conceptos tal y como están descritos en la guía para el tratamiento de la HTA de la OMS/SH 99<sup>1</sup>. Se incluyó también la disfunción eréctil, a pesar de que no figura como trastorno clínico asociado en la citada guía, con el objetivo de identificar su prevalencia en estos pacientes.

También se efectuó exploración física en todos los casos. El registro de la PA se realizó según las especificaciones reflejadas en la guía de la OMS/SH 99<sup>1</sup> (dos mediciones separadas por un intervalo de 5 minutos). Se registraron los tratamientos que el paciente estaba recibiendo en ese momento, quedando separados los fármacos antihipertensivos de otros tratamientos de carácter crónico. También se especificaba si el paciente recibía o no medicación antihipertensiva previa. Se incluyeron sendas preguntas relativas al cumplimiento terapéutico, una dirigida al paciente y otra a criterio del facultativo. Se especificaron las medidas de intervención propuestas, según criterio médico, tras la visita del paciente. Finalmente se registraron las cifras de presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD) para valorar el grado de control en cada caso.

En cuanto al análisis de resultados, se ha reali-

zado estadística descriptiva de las variables de estudio con el objetivo de observar el grado de control de la PA en un momento determinado. Dado que no se evalúan subgrupos o poblaciones independientes, no se han realizado comparaciones estadísticas, únicamente se han comparado los resultados medios de la PA en la primera medición y transcurridos 5 minutos de reposo, mediante la prueba de la Chi cuadrado.

## Resultados

En el desarrollo del estudio participaron 104 médicos de Atención Primaria que consiguieron reclutar un total de 627 pacientes hipertensos. La edad media de éstos fue 63,8 años (desviación estándar [DE]  $\pm 10,6$ ); rango entre 27 y 90 años; el 37,3 % eran hombres y el 62,7 % mujeres. Un 53,7 % de los pacientes acudió a revisión en consulta a demanda, mientras que el 36,6 % realizaba revisión en consulta programada, constituyendo entre ambos el 90,3 % de las consultas. Solamente hubo un 9,5 % de nuevos diagnósticos de HTA. Entre los pacientes que alegaron otros motivos de consulta, aproximadamente el 6 % acudía "a por recetas"; el resto aludía diversos motivos. Los resultados de la anamnesis en relación a factores de riesgo cardiovascular, las lesiones en órganos diana y la presencia de trastornos clínicos asociados aparecen reflejados en las *tablas 1 y 2*. En la primera medición se obtuvieron valores medios de PA, PAS/PAD, 149/85,7 mmHg. En la segunda medición (tras 5 minutos de reposo) se obtuvieron unos valores ligeramente inferiores, 147/84 mmHg, siendo la diferencia entre las dos medi-

**TABLA 1**  
**Factores de riesgo cardiovascular y lesiones en órganos diana**

FACTORES DE RIESGO O LESIÓN	PORCENTAJE	N
Tabaquismo	17,9	112
Hipercolesterolemia (colesterolemia > 250 mg/dl)	23,8	149
Diabetes tipo 1	1,3	8
Diabetes tipo 2	20,7	130
Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura	14,5	91
Hipertrofia ventricular izquierda (evidenciada por ECG, ecocardiograma o radiografía)	14,0	88
Proteinuria y/o elevación de creatinina en plasma (1,2-2,0 mg/dl)	6,5	41
Placas ateroscleróticas (ecografía, radiografía) en carótidas, ilácas y femorales, aorta	5,3	33
Estenosis focal o general de arterias retinianas	2,9	18

ECG: electrocardiograma.

**TABLA 2**  
**Trastornos clínicos asociados**

TIPO DE TRASTORNO	PORCENTAJE	N
ACV, y/o hemorragia cerebral, y/o AIT	6,4	40
IAM, y/o angina, y/o revascularización coronaria, y/o ICC	8,0	50
Nefropatía diabética y/o insuficiencia renal	3,0	19
Aneurisma disecante y/o arteriopatía sintomática	1,1	7
Hemorragias retinianas, o exudados, o edema de papila	2,7	17
Disfunción eréctil*	3,0	19

\* Aunque la disfunción eréctil no es un trastorno clínico asociado en sentido estricto, se incluye como dato adicional por haber sido recogido en el cuestionario del estudio. ACV: accidente cerebrovascular; AIT: accidente isquémico transitorio; IAM: infarto agudo de miocardio; ICC: insuficiencia cardíaca congestiva.

ciones estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Se dispuso del dato del tratamiento antihipertensivo correctamente cumplimentado en el 85,1 % de la muestra recogida. En cuanto a los tratamientos antihipertensivos prescritos por grupos farmacológicos se distribuyeron de la siguiente manera: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), 40,7 %; calcioantagonistas, 16,5 %; diuréticos, 6,9 %; betabloqueantes, 3,4 %; alfabloqueantes, 2,1 % en monoterapia, siendo el restante 30,1 % tratamientos combinados. Respecto a las combinaciones más utilizadas destacan IECA-diuréticos en el 36,7 % de las combinaciones, IECA-calcioantagonista en un 13,2 %, calcioantagonista-diurético en el 9,2 % y betabloqueante-diurético con un porcentaje del 7,8 % de los tratamientos combinados. Otras combinaciones menos usadas fueron betabloqueante-calcioantagonista con un 3,6 % y betabloqueante-IECA con un 3 %.

En la *figura 1* se muestran los porcentajes totales de cada grupo de tratamiento (monoterapia más tratamientos combinados) y su referencia relativa comparada con respecto a los mismos datos obtenidos en los estudios Controlpres 95 y Controlpres 98. En nuestra serie, en el 17,9 % de los pacientes se conseguía un control óptimo de la PA ( $PAS/PAD < 140/90$  mmHg) y en el 30,3 % se conseguía un control subóptimo ( $PAS/PAD \leq 140/90$  mmHg) (*fig. 2*).

En cuanto al cumplimiento terapéutico, el 75,2 % refería haber tomado la medicación el día que acudió a consulta. De igual forma, un 59,2 % cumplió correctamente el tratamiento antihipertensivo prescrito, a juicio del investigador.

## Discusión

Pese a los progresos de las últimas décadas en el conocimiento y en la terapéutica de la hipertensión arterial, sigue siendo un problema de salud pública importante.

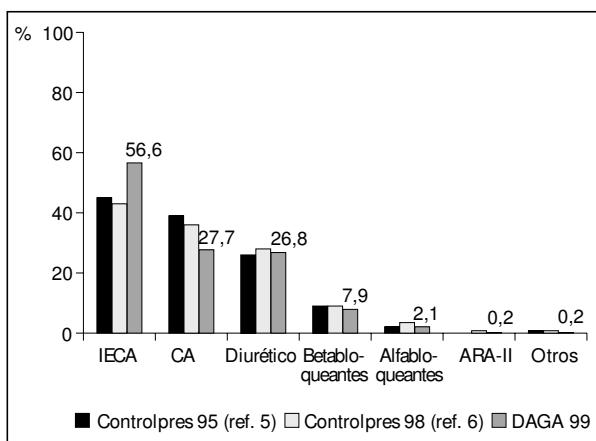


Fig. 1. Fármacos utilizados en distintos estudios. Porcentajes totales de cada grupo de tratamiento (monoterapia más tratamientos combinados). IECA: inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina; CA: calcioantagonista; ARA-II: antagonista de los receptores de la angiotensina II.

tensión, esta enfermedad sigue ocasionando graves complicaciones cardiovasculares (ictus vasculocerebral, cardiopatía isquémica, nefropatía o arteriopatía periférica) que ponen en peligro la vida del paciente o bien acarrean graves secuelas físicas, psíquicas o neurológicas. Varios hechos pueden ayudar a entender esta situación; por un lado, la alta prevalencia de la HTA, que supera el 25% de la población general; de otro, la frecuente asociación de ésta a otros factores de riesgo (obesidad, diabetes, hipercolesterolemia, sedentarismo, etc.); el carácter crónico y progresivo de la enfermedad; y, finalmente, la insuficiente sensibilización de la sociedad hacia este problema de salud pública. Si se considera, además, que cada paciente es un caso "único" y no hay "recetas universales" en el tratamiento, se puede entender la dificultad para solucionar esta grave situación de los países desarrollados. Los diversos estudios foráneos, así como en España el Controlpres<sup>6</sup> han mostrado el escaso porcentaje

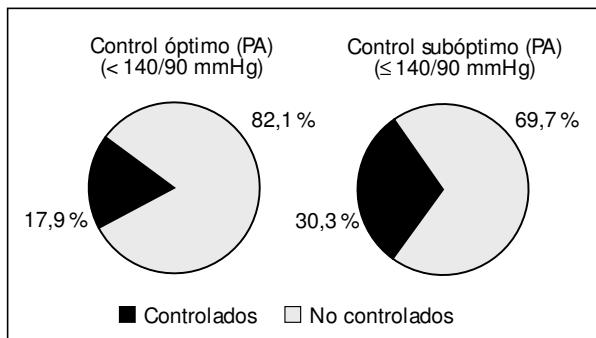


Fig. 2. Valores de control óptimo y subóptimo de la presión arterial (PA).

de pacientes controlados. El presente análisis revela a manera de "instantánea" el grado de control, medicación utilizada y distribución por edad y sexo en un amplio grupo de pacientes atendidos por 104 facultativos en un día determinado (24 de noviembre de 1999) en la provincia de Granada. Las características de esta población se corresponden en gran medida a los datos publicados, así como a los derivados de la experiencia personal. Es decir, la HTA es más frecuente a partir de la quinta década de la vida, con un general predominio en las mujeres y la coexistencia de diversos factores de riesgo acompañantes: tabaquismo, hipercolesterolemia, diabetes y antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, entre otros. Asimismo, esta población, como suele ser habitual, presenta afectación visceral por la enfermedad hipertensiva: hipertrofia ventricular izquierda, afectación renal con proteinuria y aumento de creatinina plasmática y lesiones ateroscleróticas. De esta forma la medicina actual se enfrenta a un vasto y difícil complejo patogenético formado por la HTA y distintos trastornos satélite que la acompañan. Por ello, mientras las cifras de control de esta enfermedad no superen con creces los datos actuales, no debe extrañar su alta morbilidad y mortalidad.

Los resultados del presente estudio deben servir como punto de reflexión para abordar de manera firme y decidida este problema. Ello requiere eliminar, en lo posible, los factores de riesgo modificables o reversibles (hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperglucemía postprandial, presión de pulso, tabaquismo, obesidad, diabetes, etc.), tratar los trastornos asociados y controlar la HTA<sup>7,8</sup>. El objetivo será el conseguir unos valores de PA normales a óptimos. En el momento actual el desideratum está en alcanzar valores inferiores a 130/85 mmHg<sup>3</sup>, y más aún (125/75 mmHg) si se trata de pacientes con insuficiencia renal (proteinuria > 1 g/24)<sup>8,9</sup>. El estudio SHEAF<sup>10</sup> realizado en más de 5.000 pacientes mayores de 60 años con antecedentes de coronariopatía (12%), diabetes (14%) y dislipidemia (43%) mostró normalización de las cifras tensionales en sólo el 23%; en el grupo de diabéticos tomando como referencia < 140/90 mmHg, el 19%, y sólo el 6% presentaron cifras de PA < 130/85 mmHg. En este sentido la hiperglucemía se ha revelado como el principal factor responsable de lesiones microvasculares y cardiovasculares en la diabetes tipo 2<sup>11</sup>. Descender la glucemía postprandial puede ser una importante medida en la prevención de la diabetes del adulto y la patología cardiovascular que la acompaña<sup>12</sup>.

En el ambicioso proyecto de controlar adecuadamente la HTA es imprescindible la dedicación y el entusiasmo del equipo sanitario y el

pragmatismo a la hora de aplicar las medidas correctoras: mejorar el estilo de vida, abandono del tabaco, potenciar el ejercicio físico aeróbico, moderar la ingesta de alcohol, reducir la sal e incrementar el consumo regular de fruta, verdura y pescado, así como eliminar sustancias estimulantes con acción presora (café, té, regaliz, cacao, bebidas de cola, etc.).

El estudio *Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Trial*<sup>13</sup> corrobora la importancia de disminuir la ingesta de sal. Un consumo bajo en sodio permite una menor dosis de fármacos, especialmente IECA, diuréticos y betabloqueantes; por otro lado desciende la pérdida de potasio, la hipertrofia ventricular izquierda, la osteoporosis y la formación de cálculos renales. En este sentido, una reducción diaria de 4,7 a 5,8 g de sal partiendo de un consumo inicial tan alto como 10,5 g permite disminuir la PAS en 4-6 mmHg<sup>13, 14</sup>. Debiera instaurarse, por tanto, un consumo diario inferior a 5 g; no debe olvidarse que el 75 % del sodio ingerido se encuentra en los alimentos precocinados.

Del amplio abanico de fármacos antihipertensivos (diuréticos, calcioantagonistas, betabloqueantes, IECA, antagonistas de los receptores de angiotensina II, alfabloqueantes, etc.) el médico debe instaurar de forma precoz el tratamiento antes de que aparezcan lesiones orgánicas potencialmente irreversibles.

## Bibliografía

1. 1999 World Health Organization-International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. Guidelines Subcommittee. *J Hypertens* 1999;17:151-83.
2. Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med* 1997;157:2413-46.
3. Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, Dahlof B, Elmfeldt D, Julius S, et al. Effects of intensive blood-pressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998;351:1755-62.
4. Luque Otero M, Aranda P, Banegas JR, Barajas R, Rodicio JL, por el Grupo de Estudio COMPAS. Tratamiento y perfil de riesgo cardiovascular de los hipertensos españoles no controlados. Estudio COMPAS. *Hipertensión* 1999;16:13.
5. Coca A. Control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 95. *Hipertensión* 1995; 12:182-8.
6. Coca A. Evolución del control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Controlpres 98. *Hipertensión* 1998;15:298-307.
7. Gil Extremera B, Maldonado Martín A, Soto Más JA, Gómez Jiménez FJ. La presión de pulso como factor de riesgo vascular. *Rev Clin Esp* 2002;202:53-6.
8. Gil Extremera B, Maldonado Martín A, Soto Más JA, Gómez Jiménez FJ. Pautas terapéuticas de la hipertensión en el siglo XXI. *Rev Clin Esp* 2002;202:46-52.
9. Kaplan NM. Management of hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus: guidelines based on current evidence. *Ann Intern Med* 2001;135:1079-83.
10. Mallion JM, Genès V, Vaur L, Clerson P, Vaïsse B, Bobrie G, et al. Blood pressure levels, risk factors and antihypertensive treatments: lessons from the SHEAF Study. *J Hum Hypertens* 2001;15:841-8.
11. Lebovitz HE. Effect of the postprandial state on nontraditional risk factors. *Am J Cardiol* 2001;88:20-5.
12. Gil Extremera B, Maldonado Martín A, Soto Más JA, Gómez Jiménez FJ. Hiperglucemia postprandial como factor de riesgo cardiovascular. *Rev Clin Esp* 2002;202:399-402.
13. Vollmer WM, Sacks FM, Ard J, Appel LJ, Grag GA, Simons-Morton DG, et al. Effect of diet and sodium intake on blood pressure: subgroup analysis of the DASH-sodium trial. *Ann Intern Med* 2001;135:1019-28.
14. Maldonado-Martín A, García-Matarín L, Gil-Extremera B, Avívar-Oyonarte C, García-Granados ME, Gil-García F, et al. Blood pressure and urinary excretion of electrolytes in Spanish schoolchildren. *J Hum Hypertens* 2002;16(7): 473-8.