

ORIGINALES**CONSUMO DE FARMACOS E HIPERTENSION ARTERIAL EN POBLACION RURAL**

María M. Morales Suárez-Varela (1), Leopoldo Segarra Castelló (1 y 2), M.^a Amparo Pérez Benajas (1) y Agustín Llopis González (1)

- (1) Unidad de Salud Pública, Higiene y Sanidad Ambiental. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
(2) Area de Medicina Preventiva del hospital Arnau de Vilanova. Valencia.

RESUMEN

Fundamento: La incidencia de la hipertensión arterial y de otras enfermedades cardiovasculares han experimentado un incremento en España, durante los últimos años, particularmente en las áreas rurales, como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población. Se realiza un estudio de las prescripciones de medicamentos asociadas con la hipertensión arterial no complicada en una zona rural.

Métodos: El trabajo de campo se inició en cuatro municipios rurales de la provincia de Castellón en la costa mediterránea española, con poblaciones altamente envejecidas. De una población total de 1.064, el 60 % hizo uso de los servicios de cuidado de la salud del área, durante el año. De éstos, el 11 % habían sufrido, en una u otra ocasión, uno o más episodios de hipertensión arterial no complicada.

Resultados: Los medicamentos más comunmente prescritos fueron: los antagonistas del calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los diuréticos, aunque se observaron diferencias, en cuanto a la importancia, que dependían de la edad de los pacientes. Los costes de los componentes activos prescritos fueron inferiores a la media de los comercializados dentro de cada grupo terapéutico.

Conclusiones: Para concluir, se detectaron interacciones con otros medicamentos usados por pacientes durante el tratamiento con hipotensores. En este sentido los más relevantes fueron los agentes anti-inflamatorios no esteroideos; el consumo de estos medicamentos fue muy alto, debido también a la alta incidencia de quejas osteomusculares entre la población geriátrica de la zona.

Palabras clave: Hipertensión. Prescripci n de medicamentos. Interacciones farmacológicas.

ABSTRACT**Drug Prescription for Arterial Hypertension in a Rural Population**

Background: The incidence of arterial hypertension and other cardiovascular diseases has undergone an increase in Spain during recent years, particularly in rural areas, as a consequence of progressive population aging. A study is made of drug prescriptions associated with non-complicated arterial hypertension in a rural setting.

Methods: Field work was initiated in four rural municipalities of Castellón province on the Spanish Mediterranean coast, with highly aged populations. Out of a total population of 1064, 60% made use of the area health care services in the course of year. Of these, 11% had at one time or other suffered one or more episodes of non-complicated arterial hypertension.

Results: The drugs most commonly prescribed were calcium antagonists, angiotensin converting enzyme inhibitors, and diuretics, although differences in order of importance were seen depending on patients age. The cost of the active components prescribed were below the average of those commercialized within each therapeutic group.

Conclusions: To conclude, interactions were detected with other drugs used by the patients while on hypotensors. The most relevant in this sense were nonsteroidal anti-inflammatory agents; consumption of these drug was very high, in part also due to the high incidence of osteomuscular complaints among the geriatric population of the zone.

Key words: Hypertension. Drug prescription. Pharmacological interactions.

Correspondencia:
María Morales Suárez-Varela,
Unidad de Salud Pública, Higiene y Sanidad Ambiental.
Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
Avd. Vicente Andrés Estellés s/n
46100. Burjassot. Valencia.

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud las enfermedades cardiovasculares cons-

tituyen entre un 40-50% de todas las causas de muerte^{1,2}, llegando en los países desarrollados a aumentar en un 75% para individuos de más de 75 años^{3,4}.

Un importante número de estudios epidemiológicos han permitido en los últimos años establecer el pronóstico cardiovascular de los pacientes hipertensos^{5,6,7}. La elevada incidencia de infarto de miocardio (aproximadamente del 20% en el estudio de Framingham⁸) no se correlaciona con ninguna variable a excepción de la presencia de hipertensión arterial, lo mismo ocurre con la hipertrofia ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca⁵. Está comprobado que la reducción de la mortalidad asociada al tratamiento de la hipertensión es a expensas, fundamentalmente de una menor incidencia en complicaciones cerebrovasculares⁹.

Se estudian cuatro municipios de la provincia de Castellón, de ámbito rural que se caracterizan principalmente por el envejecimiento de su población (un 40,13% de su población tiene más de 65 años).

El estudio previo de las patologías más frecuentes, atendidas por los servicios de Atención Primaria en la zona, nos puso de manifiesto que las tasas de morbilidad por enfermedades hipertensivas eran 10 veces superiores a las referentes al total de la población de la Provincia de Castellón, debido al envejecimiento de la población además de otras causas socioculturales inherentes a la zona. La hipertensión se sitúa como tercera patología en importancia, después de las afecciones respiratorias agudas (IPA) y de las enfermedades osteomusculares, en contraste con la morbilidad presentada por el total de la provincia de Castellón, donde la hipertensión se sitúa en segundo lugar, detrás de la IRA y seguida de las enfermedades osteomusculares^{10,11}.

El tratamiento para este tipo de patología se encuentra diseminado entre varios grupos farmacológicos, C01. CARDIOTERAPICOS, C02. ANTIHIPERTENSIVOS, C03. DIURETICOS, y C06. OTROS PRODUC-

TOS CARDIOVASCULARES, según la Clasificación Anatómica de Medicamentos.

Debido a la dispersión de estos grupos farmacológicos y a que la mayoría de los fármacos utilizados para el tratamiento de la hipertensión tienen además otras indicaciones terapéuticas, el estudio de la hipertensión arterial no complicada y de su tratamiento farmacológico no se pueden llevar a cabo a partir de los datos informatizados del consumo de medicamentos en la zona, sino que hay que descender al ámbito de la Atención Primaria para establecer la verdadera relación entre diagnóstico, prescripción y condiciones sanitarias del paciente.

Los objetivos concretos de este trabajo son:

1. Estudio de las tasas de morbilidad de la hipertensión arterial no complicada.
2. Estudio de la prescripción farmacológica asociada a esta morbilidad.
3. Estudio del coste de dicha terapia.
4. Estudio de las interacciones farmacológicas de antihipertensivos con otros fármacos empleados al mismo tiempo por el enfermo.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se centra en los cuatro consultorios médicos del Servicio Valenciano de Salud, situados en cuatro municipios de ámbito rural, elegidos por presentar características socio-culturales homogéneas. Se trabaja sobre el total de la población de la zona, 1064 habitantes.

Se revisaron las historias médicas de todos los pacientes que habían utilizado los servicios médicos durante un año, de junio de 1991 a junio de 1992. De la información que contenían las historias se seleccionó:

- El sexo y la edad del paciente.
- El tipo de patologías que había sufrido durante el período de estudio.

Estas fueron agrupadas en episodios médicos. Un episodio médico se definió como: "la causa por la cual un paciente consulta a su médico, extendiéndose desde la primera visita hasta que el médico considera que su curación es completa", pudiendo estar compuesto de una o varias visitas a los centros médicos.

- Tipo de Fármacos prescritos en cada episodio. Dentro de un mismo episodio se consideran fármacos diferentes si lo son sus principios activos.

Con este material se agruparon los pacientes que habían padecido durante el período de estudio episodios de hipertensión arterial (HTA) no complicada, según está definida en el grupo W401 de la Clasificación Wonca.

Se tabuló de cada paciente la edad, sexo, la prescripción asociada a esta patología y otros fármacos que el paciente tomara al mismo tiempo que el tratamiento antihipertensivo. Para clasificar los fármacos se utilizó la Clasificación Anatómica de Medicamentos de la European Pharmaceutical Research.

Con ello se calcularon:

- Tasas de morbilidad x 100 habitantes, por hipertensión arterial no complicada.
- Tasas de consumo de fármacos x 1000 habitantes, asociados a la patología estudiada.
- Para cada uno de los fármacos antihipertensivos estudiados se efectuó una búsqueda bibliográfica de las Dosis Diarias Definidas (DDD). Al mismo tiempo se calculó el coste en pesetas de estas DDD.

Para cada grupo farmacológico se halló la media del coste por DDD de todos los principios activos comercializados, en él incluidos, y la media del coste real para los consumidos en la zona durante el tiempo de estudio.

Multiplicando el coste de las DDD de cada medicamento por la Tasa anual de consumo del mismo por 1000 habitantes, obtuvimos el coste diario de las prescripciones de todos los principios activos utilizados en la zona de estudio durante un año.

- También se estudiaron las asociaciones de fármacos para el tratamiento de la hipertensión no complicada y las interacciones farmacológicas de los tratamientos utilizados.

RESULTADOS

1. Morbilidad por hipertensión arterial no complicada

Del total de los habitantes de los cuatro municipios estudiados un 60% han consultado los servicios médicos en un año.

De los habitantes que han consultado en un año, un 11,09% tienen reflejadas en sus historias episodios de hipertensión arterial no complicada.

Para el grupo de edad de 15 a 64 años se observa una tasa de morbilidad de 6,12 por 100 habitantes, mientras que para mayores de 65 años la tasa se triplica, dando un valor de 18,50.

2. Terapéutica asociada a la hipertensión no complicada

La Tabla 1 nos muestra un listado de los principios activos y fármacos policomponentes, utilizados en la zona para la terapéutica de la HTA no complicada en un año. Se utilizan 10 principios activos solos (un 20% de los comercializados) y 7 fármacos compuestos por más de un principio activo (un 17% de las especialidades de este tipo comercializadas).

Existe diferencia en el valor de las tasas de consumo de cada grupo farmacológico. Para el grupo de edad de 15 a 64 años por orden de importancia se consumen más Antagonistas del Calcio (Nifedipina), Diuréticos

TABLA 1

Tasas de consumo por 1.000 habitantes de los antihipertensivos utilizados en la zona estudiada durante un año

Código	Fármaco	PVP/DDD	15-64 años	> 64 años
C01 D2A	Nifedipina	47	15,70	30,44
C01 D2A	Nitrendipina	73	1,57	2,34
C01 D2A	Verapamilo	47	0,00	4,68
C02 B4A	Captoprilo	81	4,71	32,79
C02 B4A	Enalaprilo	170	11,00	14,05
C03 A1A	Clorotiazida	7	1,57	0,00
C03 A1A	Indapamida	24	14,53	44,50
C03 A1A	Xipamida	20	0,00	7,03
C03 A1A	Clortalidona	7	1,57	0,00
C07 A1A	Atenolol	35	3,14	9,37
C02 C1A	Adelfan Exidrex	14	3,14	4,68
C02 C1A	Higrotona Reserpina	7	0,00	3,34
C02 C1A	Rufun	27	1,57	2,34
C02 C1A	Brinerdina	9	0,00	2,34
C02 C2A	Ecazide	108	3,14	4,68
C03 A1B	Ameride	22	1,57	0,00
C03 A1B	Salidur	15	0,00	7,03
	Dieta	0	11,00	37,47

(Indapamida) e Inhibidores del Enzima Convertidor de la Angiotensina (ECA) (Enalaprilo). Para el grupo de edad mayor de 64 años el orden es el siguiente, Diuréticos (Indapamida), Inhibidores de la ECA (Captoprilo) y Antagonistas del Calcio (Nifedipina).

La Figura 1 nos muestra que el coste diario de los fármacos, utilizados en la zona de estudio, se sitúa por debajo de la media de cada grupo farmacológico en casi todos los casos.

El coste diario de los tratamientos hipertensivos en una población media de 1000 habitantes en cada uno de los grupos de edad, nos lo muestra la Figura 2. El gasto para el grupo de edad mayor de 64 años es 2,3 veces mayor que para el grupo de 15 a 64 años, debido tanto al uso de fármacos mas caros (Captoprilo) como a la elevada tasa de consumo de otros (Indapamida).

Las asociaciones de fármacos son poco frecuentes en la terapéutica antihipertensiva de la zona, sólo un 16% de la prescripción total. Las dos mas importantes son los Inhibidores de la ECA con diuréticos (27,8% del total), seguidas por los Antagonistas del Calcio con diuréticos (un 22,2% del total).

3. Interacciones farmacológicas encontradas en los tratamientos estudiados. Señaladas en la Tabla 2

Se encontraron interacciones en un 8,4% de los tratamientos revisados. Cabe señalar que las interacciones nombradas lo son a nivel teórico y en ninguno de los casos estaban constatadas como tales en las historias clínicas consultadas.

Además se encontraron 6 asociaciones con Ranitidina que no se tabulan por no encontrar en la bibliográfica casos de inhibi-

FIGURA 1

Comparación entre el coste medio de la dosis diaria de cada grupo farmacológico consumido en nuestra población y el coste medio de los fármacos comercializados dentro de estos mismos grupos

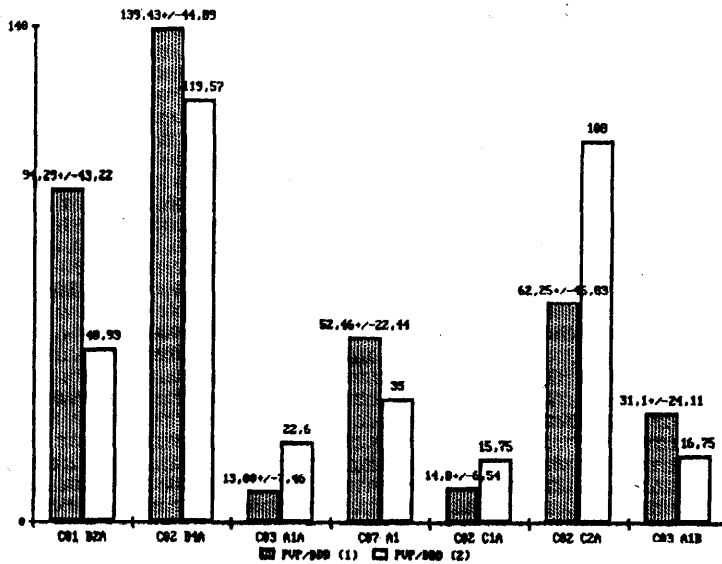


FIGURA 2

Gasto diario producido por cada uno de los grupos antihipertensivos en la población estudiada. (Datos referidos a 1.000 habitantes dentro de cada grupo de edad)

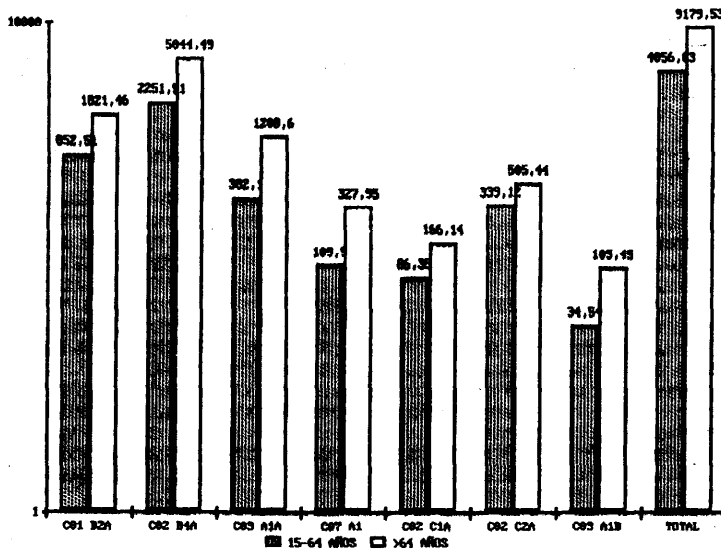


TABLA 2
Interacciones farmacológicas encontradas en los tratamientos estudiados

<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Fármacos</i>	<i>Interaccionantes</i>	<i>Tipo de Interacción</i>
V	77	Nifedipina	Glibenclamida	Reducción tolerancia a la glucosa
V	43	Nifedipina	Atenolol	Posible aparición de complicaciones cardíacas
M	77	Verapamilo	Teofilina	Aumento de los niveles plasmáticos de teofilina, toxicidad.
M	63	Captoprilo	Almagato	Posible reducción de la absorción del captoprilo.
M	72	Captoprilo	Alopurinol	Aumento de la susceptibilidad al síndrome de Stevens-Johnson y reacciones de hipersensibilidad
V	44	Captoprilo	Alopurinol	Idem.
M	58	Indapamida	Indometacina	Reducción del efecto antihipertensivo.
M	80	Clorotiazida	Glibenclamida	Reducción del efecto hipoglucemiante.

ción enzimática para este fármaco con algunos hipotensores, aunque si están descritos con cimetidina. Se detectaron 20 asociaciones con antiinflamatorios no esteroideos, AINES (se excluyeron dosis de aspirina menores de 3,5 g/día y Paracetamol), en las que cabe sospechar una disminución del efecto hipotensor ^{11, 12, 13}.

DISCUSION

Al igual que otras patologías crónicas que predominan en edades geriátricas, la morbilidad por hipertensión arterial no complicada plantea varios problemas a la hora de su tratamiento. Los podemos resumir en dos: por una parte nos encontramos con el reto de hacer cumplir el tratamiento a los pacientes y por otra la dificultad de prescribir fármacos en pacientes con politerapia de base.

La dificultad de hacer cumplir la posología y la dosificación del tratamiento viene agravada por las características intrínsecas del paciente geriátrico. La introducción de una nueva modalidad de receta médica para tratamientos de larga duración es una res-

puesta administrativa a este problema, pero en nuestra opinión insuficiente ¹⁵. En comunidades geriátricas la educación sanitaria y el control del cumplimiento de la medicación debe ser una medida tan importante como la propia prescripción ^{16, 17, 18, 19}. La dieta, medida terapéutica y de educación sanitaria, estrechamente relacionada con la hipertensión arterial ⁸, sólo se nombra como tratamiento en un 19,5% de las historias de hipertensos consultadas. Una explicación a este hecho es la presunción de la existencia de medidas dietéticas en todo hipertenso, aunque, por otra parte, existe el peligro de que al mismo tiempo que se olvida de reflejarlo en la historia clínica, se olvide de recordar al paciente que podría estar tomando unos fármacos cuyo efectos se verían limitados por un hábito nutricional de base.

La problemática que lleva consigo la instauración de nuevos tratamientos en pacientes con patologías de base previas, debe ser solucionada por el médico y por profesionales farmacéuticos entrenados para este trabajo ²⁰. Es un hecho constante la aparición de nuevos fármacos en el mercado, algunas ve-

ces con innovaciones importantes respecto a otros comercializados y otros similares a los que ya teníamos. En base a esto, la terapéutica para las diversas enfermedades evoluciona. Para la hipertensión la prescripción ha variado, y los Hipotensores Centrales, Beta-bloqueantes y Diuréticos han dejado paso a los Antagonistas del Calcio e Inhibidores de la ECA²¹.

Al mismo tiempo, como se refleja en nuestro estudio, hay variación entre los fármacos que prescriben según los grupos de edad e, incluso, según los médicos que realizan la prescripción. ¿Cómo podemos evaluar las diferentes ofertas del mercado farmacéutico y aplicarlas a la atención primaria, de manera que la asistencia del paciente se vea mejorada? En nuestra opinión la respuesta está en la elaboración de programas de prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, adaptados a las necesidades de cada paciente. Esta respuesta, por complicada que parezca, es lo que cada médico de atención primaria realiza diariamente en su consulta y debe ser apoyada por información objetiva y precisa de la administración sanitaria.

Con objeto de optimizar la terapia, estos programas deben ser basados en estudios de COSTE-BENEFICIO (ganancias monetarias) y COSTE-EFICACIA (ganancias a nivel de salud), de todas las actuaciones que se llevarán a cabo dentro del mismo.

La realización de estos estudios es compleja, pero se deben plantear de modo que sus resultados puedan evaluarse en términos de rentabilidad para el Sistema de Salud.

Por una parte, los programas debían basarse en estudios descriptivos de los fármacos comercializados (meta-análisis bibliográfico de estudios clínicos)^{22,23}, y por otra, en estudios de consumo de fármacos relacionados con la patología para la que fueron prescritos. Este último punto es el que hemos querido llevar a cabo con este trabajo, pero para seguir adelante nos preguntamos ¿cómo es posible evaluar las distintas terapias que ex-

ponemos, si no existe una visión a largo plazo de los resultados de las mismas? Por supuesto, la descripción de interacciones puede servir de evaluación, pero es demasiado teórico ya que no se prueba la importancia que las mismas pueda tener para el paciente. Por lo tanto, el segundo paso para la correcta elaboración de un programa sería la realización de estudios analíticos prospectivos que evaluarían los resultados de las terapias implantadas y que posteriormente revertirían en modificaciones en el mismo programa²⁴. La posibilidad de poner en marcha métodos de control, similares al Programa de la Tarjeta Amarilla para detectar RAM, podría ser eficaz para la detección de interacciones farmacológicas²⁵.

Estudios de este tipo nos consta que se están realizando en algunos centros de Salud, y aunque en muchos casos carezcan de "metodología científica", si tienen la valía de mejorar en gran medida la calidad de vida de los pacientes a su cargo, que es, al fin y al cabo, lo que se pretende en todo Centro de Atención Primaria de nuestra Comunidad²⁶.

BIBLIOGRAFIA

1. Organización Mundial de la Santé. Annuaire de Statistiques Sanitaires Mondiales. OMS, 1988.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Tendencias de la mortalidad y perspectivas futuras. Crónica de la OMS 1974; 28: 584-595.
3. Organización Mundial de la Salud. Prevención y lucha contra las enfermedades cardiovasculares. Crónica de la OMS 1974; 28: 68-70.
4. STRASSER T. Asistencia Cardiovascular de los Ancianos. OMS, 1988.
5. Le Heuzey JY, Guice I. Cardiac Prognosis in Hypertensive Patients. Ann J Med 1988; 84 Suppl 1b: 65-88.
6. Morales M, Llopis A, Bueno ML. Cardiovascular disease mortality in Spain (1975-1983) in relation to diet. Int J of Health Sciences 1992; 3: 42-54.

7. Rodríguez JC, Calongue S, Bichard G. Prevalencia de los factores de riesgo de cardiopatía isquémica en la isla de Lanzarote. *Med Clin* 1993; 101: 45-50.
8. Kannel WB, Dannerberg AL, Abbott RD. Unrecognized myocardial infarction and hypertension, the Framingham Study. *Ann Hearst J* 1985; 109: 581-585.
9. Mac Mahon SW, Cutler JA, Furberg CD, Payne Gh. The effects of drug treatment for hypertension on morbidity and mortality from cardiovascular disease: A review of randomized controlled trials. *Preg Cardiovasc Dis* 1986; 29: 99-118.
10. Almenar FD. Morbilidad atendida en asistencia primaria en la Seguridad Social, Comunidad Valenciana. Generalidad Valenciana: Consejería de Sanidad y Consumo, 1989.
11. Gabinete Técnico de la Secretaría General. Libro Blanco de la Salud en la Comunidad Valenciana. Generalidad Valenciana: Consejería de Sanidad y Consumo, 1991.
12. Consejo Ceneral de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Manual de interacciones de medicamentos. Consejo General, 1989.
13. Florez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana. Editorial Eunsa, 1986.
14. Boletín de Farmacovigilancia de la Comunidad Valenciana. Fármacos que producen hipertensión. Consejería de Sanidad y Consumo de la Generalidad Valenciana 1992; 19: 259-265.
15. Cayuelas FX, Martínez, Navarro J. Cumplimiento farmacológico de larga duración: la receta como vía de educación sanitaria. *Atenc Prim* 1993; 11: 182-184.
16. Pilkington MA, Dolinsky D. Selecting alternate drug therapies. *Med Care* 1991; 29: 152-165.
17. Enlund H, Vainio K, Wallenius S, Poston JW. Adverse Drug Effects and the need for drug information. *Med Care* 1991; 29: 558-564.
18. Levens H, Bero LA, Adair J, McPhee S. The impact of clinical pharmacist consultations on physicians geriatric drug prescribing. *Med Care* 1992; 30: 146-155.
19. Jimenez A, Amoros G, Martínez P, Fernández ML, Leon M. Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento antihipertensivo y validación del test de Mo Risky y Creen. *Atenc Prim* 1992; 10: 767-770.
21. Molina L, Pozuelo G, Buitrago F. Monitorización ambulatoria de la presión arterial en hipertensos ligeros sin tratamiento farmacológico. *Atenc Prim* 1993; 11: 88-90.
21. Barbeira Barja JM, García Iñiesta A. Utilización de medicamentos en el tratamiento de la hipertensión esencial benigna en España 1982. *Inf Ter Segur Soc* 1984; 8: 117-122.
22. Salcedo A, Leukona I, Laraudoitia E, Echevarría P, Madariaga JA, Palomar S et al. Efecto de la terapia antihipertensiva sobre la masa ventricular izquierda y el llenado diastólico en la hipertensión ligera a moderada. *Med Clin* 1993; 100: 646-650.
23. Moral-Maciá J, Olon J, Fernández P, Garrido J, Velasco, del Rfo G. Estudio clínico de la asociación de verapamilo y captopril en pacientes no controlados con monoterapia. Valoración mediante el registro de la tensión arterial ambulatoria 4 horas. *Med Clic* 1993; 100: 526-530.
24. Azagra r, Bonet JM, Bravo ML, Freixas M, Campanera MT, Fuentes M. Seguimiento en la calidad de la prescripción de medicamentos: el CAP de Ciudad Badía (1986-1990). *Atenc Prim* 1992; 10: 707-710.
25. Valero A, Jiménez JM, Ranz FB, Lora N, Pérula LA, Serrano P. Aproximación a la detección de reacciones adversas a medicamentos entre los facultativos de atención primaria. *Atenc Prim* 1993; 11: 76-80.
26. Morales Suarez-Varela M.M., Llopis González A., Ruiz Rojo E., Domingo Cebrian M.E. Características de los pacientes hipertensos en un programa de seguimiento de un centro de asistencia primaria de Valencia. *Todo Hospital* 1992; 87: 27-31.