

Estudio observacional del tratamiento de la hipercolesterolemia en ancianos con cardiopatía isquémica o enfermedad vascular arterioesclerótica

A. Ruiz, J.E. Villares, B. Herreros, J.C. Hermosa, F.J. Gordillo, G. del Pozo y E. Arranz

EAP Ciudades. Getafe. Madrid.

OBJETIVO: Describir el nivel de cumplimiento de los criterios del tratamiento adecuado de la hipercolesterolemia en la población anciana con cardiopatía isquémica o enfermedad vascular arterioesclerótica, conseguido por los médicos de atención primaria.

MATERIAL Y MÉTODOS: Estudio observacional transversal con 38 médicos de atención primaria (Área 10, INSALUD, Madrid), y 183 pacientes de 65 años o más con hipercolesterolemia y con cardiopatía isquémica o enfermedad vascular arterioesclerótica.

RESULTADOS: El 75,41% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 68,40-81,33) de los pacientes de 65 años o más con hipercolesterolemia tenían dos o más factores de riesgo cardiovascular además de la cardiopatía isquémica u otra enfermedad vascular arterioesclerótica. El tratamiento de la hipercolesterolemia se realizó en el 63,93% (IC del 95%: 56,48-70,80) de los pacientes exclusivamente con dieta. Las estatinas se usaron en el 24,04% (IC del 95%: 18,18-31,02) y los fibratos en el 10,93% (IC del 95%: 6,97-16,59). El nivel de cumplimiento de los criterios de tratamiento adecuado de la hipercolesterolemia en los pacientes de estudio fue del 32,24% (IC del 95%: 25,64-39,60).

CONCLUSIÓN: La hipercolesterolemia de la población anciana con cardiopatía isquémica u otra enfermedad vascular arterioesclerótica no se trata de forma adecuada en el 67,76% (IC del 95%: 60,40-74,36) de las ocasiones. Las estatinas sólo se usaron en el 24% de las ocasiones. Hay que investigar las razones que influyen en el inadecuado manejo de la hipercolesterolemia en esta población.

Palabras clave:

Hipercolesterolemia. Cardiopatía isquémica. Enfermedad vascular arterioesclerótica. Ancianos.

OBSERVATIONAL STUDY OF HYPERCHOLESTEROLEMIA AMONG ELDERLY INDIVIDUALS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE OR ARTERIOSCLEROTIC VASCULAR DISEASE

OBJECTIVE: To report the compliance level of the appropriate hypercholesterolemia management criteria among elderly population with ischemic heart disease or arteriosclerotic vascular disease, obtained by primary care physicians.

MATERIAL AND METHODS: Observational, cross-sectional study with 38 primary care physicians (INSALUD Área 10, Madrid) and 183 patients aged ≥ 65 years with hypercholesterolemia and ischemic heart disease or arteriosclerotic vascular disease.

RESULTS: 75.4% (68.40; 81.33 [95% CI]) of patients aged ≥ 65 years with hypercholesterolemia had two or more cardiovascular risk factors apart from the ischemic heart disease or other arteriosclerotic vascular disease. Treatment of hypercholesterolemia was performed in 63.93% (54.48; 70.80 [95% CI]) of patient with diet exclusively. Statins were used in 24.04% (18.18; 31.02 [95% CI]) and fibrates in 10.93% (6.97; 16.59 [95% CI]). The compliance level of appropriate management criteria of hypercholesterolemia in the study patients was 32.24% (25.64%; 39.60 [95% CI]).

CONCLUSION: Hypercholesterolemia in elderly population with ischemic heart disease or other arteriosclerotic vascular disease was not appropriately treated in 67.76% (60.40; 74.36 [95% CI]) of cases. Statins were used only in 24% of cases. An investigation should be carried out to know the reasons influencing the inappropriate management of hypercholesterolemia in this population.

Key words:

Hypercholesterolemia. Ischemic heart disease. Arteriosclerotic vascular disease. Elderly population.

Financiado por la beca FIS 97/0259.

Correspondencia: Dr. Antonio Ruiz García.
EAP Ciudades. C/Palestina, s/n. 28903 Getafe. Madrid.
Correo electrónico: antonioruiz@nacom.es

SEMERGEN 2001; 27: 407-412.

INTRODUCCIÓN

La cardiopatía isquémica (CI) es una de las primeras causas de mortalidad en los países occidentales y causa más del 45% de todos los fallecimientos después de los 65 años¹. La población mayor de 55 años tiene un aumento

exponencial del riesgo de fallecimiento por enfermedad coronaria y existe la evidencia de que aproximadamente el 80% de estas muertes suceden en individuos de más de 65 años². Estudios epidemiológicos y ensayos clínicos³⁻⁸ han demostrado que el tratamiento reductor del colesterol disminuye la incidencia y la mortalidad por CI y, en prevención secundaria, también la mortalidad total. También se ha demostrado este efecto tanto en pacientes menores como mayores de 65 años⁸. El tratamiento de las dislipemias en el paciente anciano debe contemplarse en el contexto de la reducción global del riesgo cardiovascular, al igual que en otros grupos de riesgo⁹.

La prevalencia¹⁰ de dislipemia en la población adulta es del 20%, y ésta prácticamente se duplica a partir de los 50 años. La importancia del problema no sólo deriva de esta magnitud, sino también de que una adecuada indicación terapéutica consigue disminuir la incidencia de enfermedad cardiovascular y sus tasas de mortalidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS)¹¹ establece el valor de 200 mg/dl (5,16 mmol/l) como concentración máxima de colesterol deseable en la población general. Las indicaciones actuales^{12,13} para el tratamiento de la hipercolesterolemia se centran en la existencia de factores mayores de riesgo para cardiopatía isquémica (FRCI), dirigiendo el mayor esfuerzo en la prevención secundaria, con el objetivo de reducir la concentración plasmática de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) hasta valores de 100 mg/dl (2,56 mmol/l) en pacientes con CI u otras formas de enfermedad vascular arteriosclerótica (EVA).

Entre los médicos de atención primaria (MAP) existe cierto desconcierto en cuanto al tratamiento hipolipemiante en ancianos con hipercolesterolemia en presencia o no de CI/EVA, o con un número determinado de FRCI, bien porque no conocen adecuadamente los criterios que se deben utilizar o por otras causas no científicas¹⁴⁻¹⁶. Frolkis et al¹⁷ también apreciaban que los médicos eran malos cumplidores de las recomendaciones de la NCEP-ATPII, y Lemaitre et al¹⁸ demuestran un infratratamiento hipolipemiante de los ancianos con enfermedad coronaria. Existen unos criterios aceptados por diversos consensos y grupos de expertos^{13,19-26} para el uso de agentes hipolipemiantes en esta población, que están determinados por las cifras de colesterol sérico y otros factores individuales. Estas recomendaciones difieren algo en los valores de colesterol total, cLDL y colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad (cHDL), en función del riesgo coronario; sin embargo, los valores exigidos para recomendar tratamiento farmacológico en los pacientes con CI/EVA son prácticamente idénticos.

Desde hace varios años existe un interés especial en el uso racional del medicamento en el Área 10 del INSALUD, Madrid. Un objetivo prioritario es mejorar la relación coste-efectividad de la prescripción de los MAP. Esto se implementa con un estrecho seguimiento de indicadores de prescripción farmacéutica a través de una supervisión mensual del ajuste presupuestario de los facultativos, informándoles de las diferencias entre el presupuesto farma-

céutico asignado y el gasto acumulado. Este control ha conseguido que esta área sea una de las mejores del INSALUD en lo que se refiere a ajuste presupuestario farmacéutico²⁷. Sin embargo, este hecho contrasta con un análisis de los indicadores relacionados con la prescripción de hipolipemiantes en recetas de pensionistas, realizado en cuatro áreas de salud de Madrid, que refleja que sólo en el 32% de las ocasiones se cumplen criterios de prescripción farmacológica de calidad.

Este estudio pretende describir cómo tratan los MAP la hipercolesterolemia en los ancianos con CI/EVA, dentro del ámbito de actuación del INSALUD con un estrecho seguimiento del gasto farmacéutico.

Nuestro objetivo primario es describir el grado de cumplimiento de los criterios del adecuado tratamiento de la hipercolesterolemia en la población anciana con CI/EVA.

Los objetivos secundarios son: estimar la prevalencia de los factores de riesgo cardiovasculares en la población anciana con CI/EVA; describir el perfil lipídico de la población anciana y dislipémica con CI/EVA, y describir el manejo terapéutico de la hipercolesterolemia en la población anciana con CI/EVA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Población de estudio

Criterio de inclusión. MAP pertenecientes al Área 10 del INSALUD de Madrid. Las variables de respuesta fueron evaluadas a través del tratamiento de la dislipemia en sus respectivos pacientes de 65 años o más con hipercolesterolemia de más de un año de evolución que hayan sufrido CI/EVA.

Criterios de exclusión:

– MAP que rechacen la intervención tras la petición del consentimiento informado y los investigadores pertenecientes a este estudio. Ninguno de los 38 MAP incluidos en el muestreo aleatorio rechazó la inclusión en el estudio.

– EAP cuyas características diferenciales (número de los miembros que lo integran, dispersión de los consultorios rurales en vez de centros de salud) con el resto de EAP del Área 10 sean muy evidentes. Se excluyó la zona rural de Griñón y el EAP El Bercial por formar un equipo con sólo tres MAP cuando la media del resto de equipos del área es de ocho.

– Pediatras.

Muestra

El tamaño muestral se calculó con una estimación del nivel de cumplimiento del 40%, una precisión de $\pm 0,04$ y un intervalo de confianza (IC) $(1 - \alpha)$ del 95%. Se corrigió el tamaño de la muestra para una población finita de 268 pacientes de 65 años o más dislipémicos con CI/EVA. El tamaño muestral mínimo necesario fue de 183 pacientes. Se realizó un muestreo bietápico por conglomerados, con probabilidades proporcionales a los tamaños de las unidades primarias. De un total de 16 EAP del Área 10 (125 MAP en plantilla), se eligió por mues-

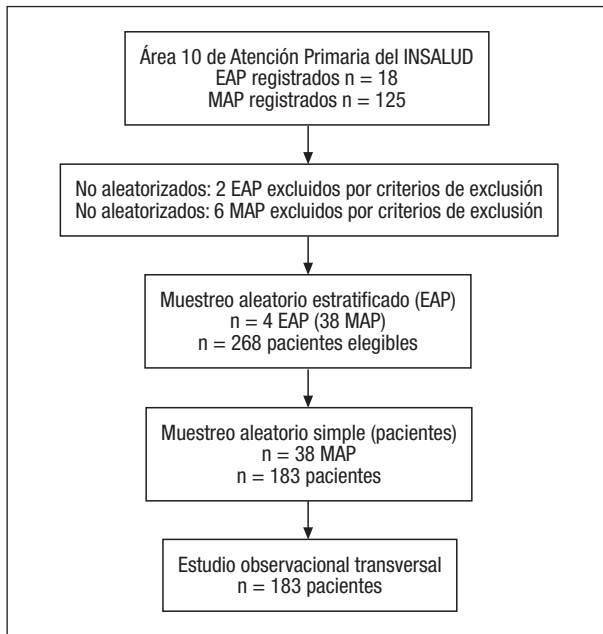


Figura 1. Diagrama del diseño del estudio.

treo aleatorio cuatro EAP (25%) formado por 38 MAP. En la segunda etapa se realizó la selección de los 183 pacientes de 65 años o más con hipercolesterolemia de más de un año de evolución y CI/EVA, mediante muestreo aleatorio simple entre los pacientes elegibles de los EAP seleccionados (fig. 1).

Tabla 1. Conceptos de factores de riesgo de cardiopatía isquémica/cardiopatía isquémica/enfermedad vascular arteriosclerótica

Factores de riesgo de cardiopatía isquémica (FRCI)
Varones ≥ 45 años
Mujeres ≥ 55 años o menopausia prematura sin tratamiento estrogénico sustitutivo
Historia familiar de cardiopatía isquémica prematura, infarto agudo de miocardio, muerte repentina antes de los 55 años en padre o familiar varón de primer grado, o antes de los 65 años en madre o familiar mujer de primer grado).
Tabaquismo
Hipertensión arterial confirmada ($\geq 140/90$ mmHg), hipertensión arterial sistólica aislada, o uso de antihipertensivos
Diabetes mellitus
HDL < 35 mg/dl (0,9 mmol/l)
HDL ≥ 60 mg/dl (1,55 mmol/l) es un factor de riesgo negativo por lo que en su caso hay que sumar los factores de riesgo positivos y restar el negativo
Cardiopatía isquémica o enfermedad vascular arteriosclerótica (CI / EVA)
Cardiopatía isquémica (evidencia clínica o de laboratorio de infarto agudo de miocardio o isquemia miocárdica clínicamente significativa, historia de cirugía o angioplastia coronaria, o evidencia de arteriosclerosis coronaria)
Enfermedad arterial periférica (aneurisma aórtica abdominal o clínica o evidencia angiográfica de isquemia en extremidades)
Arteriosclerosis carotídea
Accidentes isquémicos cerebrovasculares

HDL: lipoproteína de alta densidad.

Criterio de evaluación

Variable de respuesta cualitativa dicotómica (“cumple” o “no cumple”) definida como cumplimiento o no del criterio que se describe a continuación: atendiendo las recomendaciones del National Cholesterol Education Program (NCEP-ATPII)¹³, el nivel de cLDL para indicar agentes hipolipemiantes en aquellos pacientes con CI u otra forma de EVA es ≥ 130 mg/dl (3,36 mmol/l). Excepciones:

- Pacientes con historia de reacciones adversas a los agentes hipolipemiantes.
- Pacientes que no hayan venido a consulta en el año anterior.
- Pacientes con contraindicaciones en el uso de agentes hipolipemiantes (colecistitis, hiperparatiroidismo, urolitiasis, hepatopatías, test de función hepática alterado, miopatías, hemopatías).
- Pacientes terminales.

Otras variables evaluadas

- Variables de diagnóstico: FRCI; CI/EVA (tabla 1).
- Variables descriptivas de los MAP: edad, años de antigüedad en el INSALUD, propietario o interino, especialista vía MIR o no (tabla 2).
- Variables descriptivas del paciente: edad; sexo, diabetes, hipertensión arterial, tabaquismo, hipertrofia ventricular izquierda, obesidad, historia familiar de cardiopatía isquémica, CI, EVA, número de FRCI (tabla 3); colesterol total, cLDL, cHDL, índice aterogénico, triglicéridos (tabla 4).
- Variables de tratamiento: dieta, fibratos, estatinas, resinas (tabla 4).

Análisis estadístico

Los grupos de estudio se evaluaron comparando el porcentaje de cumplimiento de los criterios mediante la prueba de la χ^2 de Pearson. Esta prueba también se utilizó para evaluar las demás variables cualitativas. Las medias y desviaciones estándar (DE) de las variables cuantitativas se evaluaron mediante el test de la t de Student. Todos los análisis estadísticos se realizaron asumiendo un nivel α del 0,05. Evaluamos el contraste con hipótesis bilateral o de dos colas. La precisión de las estimaciones se calculó con un intervalo de confianza del 95%. Los análisis estadísticos se realizaron con la ayuda de los paquetes estadísticos SPSS²⁸ y EpiInfo²⁹.

Tabla 2. Características de los médicos de atención primaria (n = 38)

	Media	DE	Porcentaje	IC del 95%
Edad (años)	38,18	$\pm 4,96$		36,60-39,76
Antigüedad (años)	4,89	$\pm 2,12$		4,22-5,56
Especialistas MIR (n = 14)			36,84	22,29-54,00
Propietarios (n = 13)			34,21	20,14-51,42

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza.

Fuentes y recogida de datos

Para la identificación y descripción de la población de estudio, se utilizaron los registros de morbilidad de los centros de salud y el Sistema de Información de los Centros de Atención Primaria (SICAP). Se utilizaron las historias clínicas de los pacientes para el estudio del grado de cumplimiento de los criterios.

Aspectos éticos

Los médicos fueron informados de su participación y objetivos del estudio, características básicas del diseño y de sus posibles consecuencias, y se obtuvo el consentimiento informado. Los aspectos éticos fueron supervisados por la Comisión de Formación e Investigación del Área 10, por la Comisión del Uso Racional del Medicamento, y por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario de Getafe.

Tabla 3. Características descriptivas de los sujetos de estudio (n = 183)

	N	Porcentaje	IC del 95%
Varones	77	42,08	34,90-49,59
Mujeres	106	57,92	50,41-65,10
Diabéticos	74	40,44	33,33-47,95
Hipertensos	136	74,32	67,24-80,35
Tabaquismo	21	11,48	7,41-17,22
IMC > 30	105	57,38	49,86-64,58
HVI	39	21,31	15,76-28,10
AFCI	24	13,11	8,75-19,08
CI	99	54,10	46,60-61,42
EVA (sin CI)	105	57,38	49,86-64,58
HDL < 35	11	6,01	3,19-10,78
HDL (60	46	25,14	19,16-32,18
0 FRCI	8	4,37	2,05-8,74
1 FRCI	37	20,22	14,80-26,92
(2 FRCI	138	75,41	68,40-81,33
2 FRCI	70	38,25	31,26-45,74
3 FRCI	47	25,68	19,65-32,76
4 FRCI	21	11,48	7,41-17,22

IMC: índice de masa corporal; HVI: hipertrofia ventricular izquierda; AFCI: antecedentes familiares de cardiopatía isquémica; IC: intervalo de confianza; HDL: lipoproteínas de alta densidad; EVA: enfermedad vascular arterioesclerótica; FRCI: factor de riesgo de cardiopatía isquémica.

RESULTADOS

La edad media \pm DE de los MAP analizados fue de $38,18 \pm 4,96$ años (IC del 95%: 36,60-39,76), con una antigüedad en el INSALUD de $4,89 \pm 2,12$ años (IC del 95%: 4,22-5,56). El 34,21% (IC del 95%: 20,14-51,42) de los MAP eran propietarios, y el 36,81% (IC del 95%: 22,29-54,00) eran especialistas vía MIR.

La población estudiada tenía una edad media \pm DE de $74,12 \pm 5,94$ años (IC del 95%: 73,26-74,98). El rango de edad osciló entre 65 y 90 años, y sus cuartiles fueron: $P_{25} = 69$; $P_{50} = 74$, y $P_{95} = 79$. La descripción exhaustiva de los FRCI de los pacientes estudiados se expone en la tabla 3. El 24,59% (IC del 95%: 18,67-31,60) de los pacientes tenía menos de 2 FRCI, y el 75,41% (IC del 95%: 68,40-81,33) padecía dos FRCI o más. El 54,10% (IC del 95%: 46,60-61,42) tenía cardiopatía isquémica, y el 57,38% (IC del 95%: 49,86-64,58) había sufrido EVA.

El perfil lipídico de los pacientes estudiados se describe en la tabla 4, y destacan los valores elevados de colesterol total ($257,35 \pm 36,62$ mg/dl), cLDL ($170,79 \pm 34,84$ mg/dl), y el índice aterogénico ($5,22 \pm 1,47$).

El uso exclusivo de la dieta para el tratamiento de la hipercolesterolemia se realizó en el 63,93% (IC del 95%: 56,48-70,80) de los pacientes. Las estatinas sólo se utilizaron en el 24,04% (IC del 95%: 18,18; 31,02) de las ocasiones, y los fibratos en el 10,93% (IC del 95%: 6,97-16,59). Las resinas se utilizaron en el 1,09% (IC del 95%: 0,19-4,31) de las ocasiones (tabla 4).

El grado de cumplimiento del criterio de tratamiento adecuado de la hipercolesterolemia cuando se utilizaba tratamiento farmacológico era del 69,7% (IC del 95%: 57,0-39,6), descendía al 11,11% (IC del 95%: 6,29-18,59) cuando el tratamiento se realizaba sólo con dieta hipolipemiante. Globalmente, el grado de cumplimiento del criterio de tratamiento adecuado de la hipercolesterolemia en los pacientes mayores de 65 años con CI/EVA fue del 32,24% (IC del 95%: 25,64-39,60) (tabla 5).

DISCUSIÓN

La edad del paciente superior a 65 años no debe constituir una contraindicación para el tratamiento^{9,18}. Apoyándonos en la bibliografía, decidimos que los criterios de buen

Tabla 4. Perfil lipídico y manejo terapéutico en la población de estudio (n = 183)

	Media	DE	IC del 95%	N	Porcentaje	IC del 95%
Colesterol total (mg/dl)**	257,35	$\pm 36,62$	252,04-262,66			
cHDL (mg/dl)	52,30	$\pm 13,89$	50,29-54,31			
cLDL (mg/dl)**	170,79	$\pm 34,84$	165,74-175,84			
Índice* aterogénico	5,22	$\pm 1,47$	5,01-5,43			
Triglicéridos (mg/dl)***	168,7	$\pm 82,23$	156,79-180,61			
Dieta				117	63,93	56,48-70,80
Fibratos				20	10,93	6,97-16,59
Estatinas				44	24,04	18,18-31,02
Resinas				2	1,9	0,19-4,31

*Índice aterogénico: colesterol total/cHDL.

**Factor de conversión mg/dl a mmol/l de colesterol: multiplicar por 0,0258.

***Factor de conversión mg/dl a mmol/l de triglicéridos: multiplicar por 0,0113.

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza, cHDL: colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.

tratamiento de las dislipemias en esta población debían ser claros e inequívocos. Las indicaciones actuales^{13,19-26} para el tratamiento de la hipercolesterolemia se centran en la existencia de factores mayores de riesgo vascular y el mayor esfuerzo debe dirigirse a la prevención secundaria en pacientes con CI u otra forma de EVA. Los valores iniciales de cLDL ≥ 130 mg/dl (3,36 mmol/l) aconsejan¹³ la indicación de farmacoterapia si el paciente tiene CI u otra forma de EVA.

Los pacientes incluidos en este estudio tenían cardiopatía isquémica (54,10%) u otra enfermedad vascular arterioesclerótica (57,38%); además el 75,41% de ellos padecían dos FRCI o más. El uso exclusivo de la dieta para el tratamiento de la hipercolesterolemia se realizó en el 63,93% de los pacientes, y los MAP conseguían un cumplimiento de los criterios de tratamiento adecuado de la hipercolesterolemia en el 11,11%. Sin embargo, las estatinas sólo se utilizaron en el 24,04% de las ocasiones, cuando son éstas las indicadas, salvo en raras excepciones. Globalmente, la hipercolesterolemia de la población anciana con cardiopatía isquémica u otra enfermedad vascular arterioesclerótica no era tratada adecuadamente en el 67,76%.

Una reciente publicación³⁰, basándose en indicadores relacionados con la prescripción de hipolipemiantes en recetas de pensionistas (sean o no mayores de 65 años) de 4 áreas de salud de Madrid, demostró que existía una prescripción inadecuada en el 68,13% (684/1.004) de los pacientes, y fue del 64,83% en pacientes entre 65 y 74 años (282/435), y del 87,63% (170/194) en los mayores de 74 años. Estos porcentajes son demasiado relevantes y exigen a la sanidad que se atienda adecuadamente a esta población con tanto derecho a la salud como el resto de los ciudadanos. Una mala indicación del uso de agentes hipolipemiantes conlleva, aparte de una inadecuación del gasto farmacéutico, un mal control de los pacientes con riesgo cardiovascular. De hecho, los valores de colesterol total ($257,35 \pm 36,62$ mg/dl), y de cLDL ($170,79 \pm 34,84$ mg/dl) evidenciaban un mal control del perfil lipídico en la población de estudio.

Creemos que es necesario investigar las razones que influyen en el inadecuado tratamiento de la hipercolesterolemia en esta población. Frolkis et al¹⁷ apreciaban que los médicos eran malos cumplidores de las recomendaciones de la NCEP-ATPII, y Lemaitre et al¹⁸, en un estudio que incluyó a 5.201 adultos de más de 65 años, demuestran que existe un infratratamiento hipolipemiante de los ancianos con enfermedad coronaria. Tanto los resultados de estos estudios como los del nuestro ponen de manifiesto

una elevada prescripción inadecuada, y deben hacer reconsiderar a los médicos que se atienda correctamente a esta población pues, al mejorar la indicación de los hipolipemiantes, se adecua el gasto farmacéutico a las necesidades reales de la población. Estimamos que el uso racional del medicamento no debería estar sólo dirigido hacia una estrecha supervisión de los indicadores de prescripción farmacológica de los médicos, ni a la evaluación de las diferencias entre el presupuesto farmacéutico asignado y el gasto acumulado. Quizá una continua fiscalización económica sobre el médico, con el propósito de adecuar el gasto farmacéutico a presupuestos prefijados, pueda conseguir un ajuste presupuestario farmacéutico, pero creemos que es en parte responsable de un insuficiente control de las afecciones que exigen tratamientos farmacológicos.

La respuesta a por qué esto ocurre es demasiado compleja para exponerla aquí, y habría que argumentarla con más trabajos de investigación en los que se incluyan el análisis de factores de muy diversa índole que puedan estar implicados, entre los que quizá se encontrarían los económicos, la estrecha supervisión sobre los médicos, los indicadores de calidad de prescripción farmacológica, la educación médica continuada o el ajuste presupuestario farmacéutico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sáez T, Suárez C, Blanco F, Gabriel R. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en la población anciana española. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 864-873.
2. Playford DA, Watt GT. Management of lipid disorders in the elderly. *Drugs Aging* 1997; 10: 444-462.
3. Sytkowski PA, Kannel WB, D'Agostino RB. Changes in risk factors and the decline in mortality from cardiovascular disease. The Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 1990; 322: 1635-1641.
4. National Center for Health Statistic Heart, Lung and Blood Institute Collaborative Lipid Group. Trends in serum cholesterol level among US adults aged 20 to 74 years: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1960 to 1980. *JAMA* 1987; 257: 937-942.
5. Miettinen TA, Pyörälä K, Olsson AG et al. Cholesterol-lowering therapy in women and elderly patients with myocardial infarction or angina pectoris: Findings from the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Circulation* 1997; 96, 12: 4211-4218.
6. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Ensayo aleatorizado sobre reducción del colesterol en 4.444 pacientes afectados de cardiopatía coronaria: el Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet* (ed. esp.) 1995; 26: 159-166.
7. Stampfer MJ, Sacks FM, Salvini S, Willett WC, Hennekens CH. A prospective study of cholesterol, apolipoproteins and the risk of myocardial infarction. *N Engl J Med* 1991; 325: 373-381.
8. Manson JE, Gaziano JM, Ridker PM, Hennekens CH. Myocardial infarction: epidemiologic overview. En: Manson JE, Ridker PM, Gaziano JM, Hennekens CH, editores. *Prevention of myocardial infarction*. Nueva York: Oxford University Press, 1996; 3-31.
9. Castelli WP, Wilson PWF, Levy D, Anderson K. Cardiovascular risk factors in the elderly. *Am J Cardiol* 1989; 63: H12-H19.
10. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio de los factores de riesgo cardiovascular. Madrid: MSC, 1993.
11. Puska P, editor. Comprehensive cardiovascular community control programmes in Europe. WHO Euro Reports and Study 106. Copenhagen: OMS, 1988.
12. Arnalich Fernández F. Tratamiento hipolipemiante: uso según factores de riesgo vascular. *Inf Ter Sist Nac Salud* 1996; 20: 1-6.
13. Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Resumen del Segundo Informe del National Cholesterol Education Program (NCEP) por el Comité de Expertos para la Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hiperco-

Tabla 5. Grado de cumplimiento de los criterios

	Cumplen (n)	Porcentaje	IC del 95%
Dieta (n = 117)	13	11,11	6,29-18,59
Resinas (n = 2)	0	0	
Fibratos (n = 20)	2	10,0	1,75-33,13
Estatinas (n = 44)	44	100	90,0-99,79
Total (n = 183)	59	32,24	25,64-39,60

IC: intervalo de confianza.

- lesterolemia en Adultos (Adult Treatment Panel II). JAMA (ed. esp.) 1993; 2: 670-681.
14. Villalbí JR, Martínez Martínez R. Tratar o no tratar la hipercolesterolemia. FMC 1994; 1: 425-439.
15. Martínez Martínez R, Martín P, Ciurana R, Martí M, Nubiola AR. Protocol de diagnòstic i tractament de les hiperlipèmies 1991. Barcelona: Unitat Docent de Medicina Familiar i Comunitària de Barcelona, 1991.
16. Hulley SB, Newman TB. Cholesterol in the elderly. Is it Important? JAMA 1994; 272: 1372-1374.
17. Frolkis JP, Zyzanski SJ, Schwartz JM, Suhan PS. Physician noncompliance with the 1993 National Cholesterol Education Program (NCEP-ATPII) Guidelines. Circulation 1998; 98: 851-855.
18. Lemaitre RN, Furberg CD, Newman AB, Hulley SB, Gordon DJ, Gottdiener JS et al. Time trends in the use of cholesterol-lowering agents in older adults. Arch Intern Med 1998; 158: 1761-1768.
19. Carmena R, Ros E, Gómez-Gerique JA, Masana L, Ascaso JF. Documento Oficial de la Sociedad Española de arteriosclerosis. Recomendaciones para la prevención de la arteriosclerosis en España. Clin Invest Arteriosclerosis 1989; 1: 1-9.
20. Pyörälä K, De Backer G, Graham I, Poole-Wilson P, Wood D et al. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. European Heart J 1994; 15: 1300-1331.
21. Ciurana R. Tratamiento de la hipercolesterolemia en individuos de alto riesgo, en mujeres y en ancianos. Aten Primaria 1992; 9: 64-69.
22. Mata P, De Oya M, Pérez-Jiménez F, Ros Rahola E. Dieta y enfermedades cardiovasculares: recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Clin Invest Arteriosclerosis 1994; 6: 43-61.
23. Sociedad Española de Arteriosclerosis y Sociedad Española de Cardiología. Evidencias clínico experimentales y recomendaciones para el tratamiento de la hiperlipidemia en pacientes con cardiopatía isquémica. Clin Invest Arteriosclerosis 1994; 6: 103-111.
24. Due Criteria section of AJHP. Criteria for use of hypolipidemic agents in adults. Am J Hosp Pharm 1994; 51: 2837-2840.
25. Study Group, European Atherosclerosis Society. The recognition and management of hyperlipidaemia in adults: a policy statement of the European Atherosclerosis Society. Eur Heart J 1988; 9: 571-600.
26. Consenso para el control de la colesterolemia en España. Clin Invest Arteriosclerosis 1989; 1: 55-61.
27. Gerencia del Área 10 del INSALUD. Memoria 1998. Madrid, 1999; 137-9.
28. SPSS for Windows (Release 6.1) Marija Norusis. SPSS PC Inc. Chicago, 1995.
29. Dean AG. Epi-Info, version 6 (a word-processing, database, and statistics program for public health on IBM-compatible microcomputers), 1994.
30. Sanz Cuesta T, Escortell Mayor E, Fernández San Martín MI, López Bilbao C, Medina Bustillo B, Torres Bouza C et al. Calidad del tratamiento farmacológico en pacientes con hiperlipemia de 4 áreas de salud. Aten Primaria 2000; 26: 368-373.