

Conocimiento sobre el tratamiento dietético y farmacológico de la hipercolesterolemia y su relación con el control de objetivos en pacientes que reciben estatinas: estudio OPINA

José M. Mostaza Prieto^a, Antonio Criado Millán^b, Fernando Laguna Cuesta^a, Esther Torrecilla García^a, Ignacio Vicente Díez^c y Carlos Lahoz Rallo^a

Objetivo. Evaluar el conocimiento de los sujetos que reciben tratamiento con estatinas sobre las medidas dietéticas y terapéuticas dirigidas a su control, relacionándolo con la consecución de objetivos terapéuticos.

Diseño. Estudio transversal, multicéntrico, realizado entre marzo y noviembre de 2004.

Emplazamiento. En total, 376 médicos de atención primaria y especializada distribuidos por toda la geografía nacional.

Participantes. Se incluyó a 2.347 sujetos, con una edad media de 59 ± 12 años, el 48%, mujeres, y en tratamiento con estatinas.

Método. Encuesta dirigida a evaluar el conocimiento sobre la dieta hipolipidemiante y el tratamiento farmacológico. Se determinó el porcentaje de sujetos que alcanzó los objetivos terapéuticos según el ATP III.

Resultados. El conocimiento de la dieta era adecuado sólo para los alimentos con efectos negativos sobre la concentración de colesterol. Globalmente, el conocimiento fue mejor en los sujetos jóvenes, con un superior nivel de educación, con una hiperlipidemia de origen familiar, con más tiempo en tratamiento y que eran atendidos en consultas de atención primaria o medicina interna, y peor en los pacientes diabéticos y con enfermedad cardiovascular. Los sujetos con un mayor nivel de conocimientos sobre el tratamiento alcanzaron en mayor proporción los objetivos terapéuticos.

Conclusión. Los pacientes que reciben tratamiento con estatinas tienen un adecuado conocimiento de la dieta y escasa información sobre el tratamiento farmacológico. Este conocimiento se asocia con la consecución de objetivos terapéuticos.

Palabras clave: Hipercolesterolemia. Dieta hipolipidemiante. Estatinas. Prevención cardiovascular. Educación en salud.

PATIENTS' UNDERSTANDING OF THE DIETETIC AND PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF HYPERCHOLESTEROLAEMIA AND ITS RELATIONSHIP WITH THE ACHIEVEMENT OF OBJECTIVES IN PATIENTS RECEIVING STATINS: OPINA STUDY

Objective. To evaluate the understanding of patients receiving statins about the dietary and therapeutic measures taken to control their cholesterol and to relate this to the achievement of therapy objectives.

Design. Transversal, multi-centre study, conducted between March and November, 2004.

Setting. Three-hundred seventy six primary care and specialist doctors from all over the country.

Participants. A total of 2347 patients, with an average age of 59 (12) and 48% women, being treated with statins.

Method. Survey to evaluate understanding of lipid-lowering diet and pharmacological treatment. The percentage of patients achieving therapy objectives in line with ATP III guidelines was determined.

Results. Understanding of diet was adequate only for foods with negative effects on the concentration of cholesterol. Overall, understanding was better in the young, those with a higher level of education, those with hyperlipaemia originating in the family, those under treatment for longer, and in those attended in primary care or internal medicine clinics; it was worse in diabetic patients and in those with cardiovascular disease. Patients with more understanding of their treatment reached their therapy objectives to a greater extent.

Conclusion. Patients receiving statins treatment have an adequate understanding of diet, but little information on pharmacological treatment. This understanding is associated with the achievement of therapy objectives.

Key words: Hypercholesterolaemia. Lipid-lowering diet. Statins. Cardiovascular prevention. Health education.

^aUnidad de Arteriosclerosis. Hospital Carlos III. Madrid. España.

^bServicio de Cardiología. Hospital de Móstoles. Madrid. España.

^cCentro de Salud Fuencarral. Madrid. España.

Correspondencia:
J.M Mostaza.
Unidad de Arteriosclerosis.
Hospital Carlos III.
Sinesio Delgado, 10.
28029 Madrid. España.
Correo electrónico:
jimostaza.hciiii@salud.madrid.org

Este trabajo ha sido financiado con una beca de Laboratorios Andrómaco, S.A., Grupo Grünenthal.

Este estudio ha recibido una mención especial 2006 en el XIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de Arteriosclerosis.

Introducción

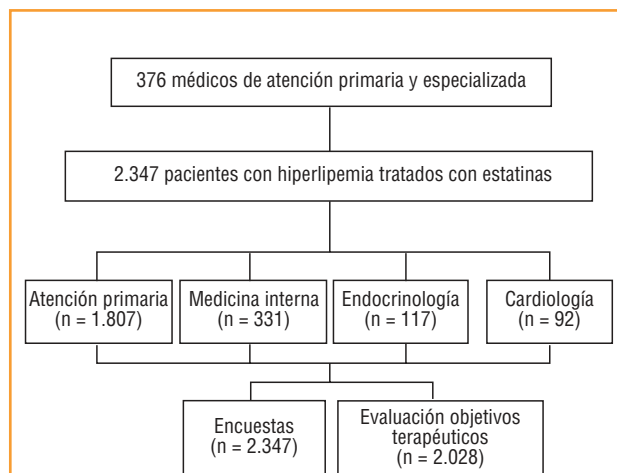
La hipercolesterolemia es uno de los factores de riesgo cardiovascular mejor identificados. Numerosos estudios epidemiológicos indican que la concentración plasmática de colesterol se relaciona de forma directa y continua con la incidencia de enfermedad coronaria¹. Diversos ensayos clínicos realizados en prevención primaria y secundaria han demostrado que su descenso se acompaña de reducciones marcadas en el riesgo de eventos cardiovasculares, muerte de origen cardiovascular y muerte por cualquier causa². Sin embargo, el número de pacientes con hipercolesterolemia que reciben tratamiento sigue siendo escaso, y en los que sí lo reciben, el porcentaje que alcanza los objetivos terapéuticos es muy inferior al deseado³.

Los sujetos con hipercolesterolemia cumplen escasamente con la dieta y el tratamiento, y presentan una elevada tasa de abandono terapéutico⁴⁻⁷, lo que comporta una menor respuesta hipolipidemiante^{8,9} y una reducción en la tasa de consecución de objetivos. La ausencia de sintomatología dificulta la motivación de los pacientes. Además, esta motivación debe enfrentarse a otros inconvenientes para su consumo, como la necesidad de tomar el tratamiento de por vida y realizar revisiones y análisis periódicos, así como su elevado coste económico. Uno de los factores asociados con un escaso cumplimiento con el tratamiento hipolipidemiante es la falta de información y conocimiento del paciente sobre las consecuencias de la hipercolesterolemia y su tratamiento¹⁰. Sin embargo, no existen estudios que hayan evaluado la relación entre el grado de estos conocimientos y la consecución de objetivos terapéuticos. El objetivo principal del presente estudio fue evaluar, en sujetos que ya reciben tratamiento con estatinas, su conocimiento sobre las medidas dietéticas y terapéuticas dirigidas a su reducción. A su vez, como objetivo secundario se evaluó si un mejor conocimiento se asociaba con una mayor consecución de objetivos terapéuticos.

Método

OPINA es un estudio con un diseño transversal, multicéntrico, realizado en sujetos de 18-70 años de edad en tratamiento con estatinas. Los participantes estaban siendo atendidos preferentemente en consultas de atención primaria. Se excluyó del estudio a los sujetos con problemas para responder de forma adecuada a la encuesta y los sujetos institucionalizados.

El estudio se realizó durante los meses de marzo y noviembre de 2004. Participó un total de 376 médicos distribuidos por toda la geografía nacional, los cuales debían incluir un mínimo de 5 pacientes. En concreto, debían incluir al primer paciente que acudiera a su consulta en tratamiento con estatinas durante 5 días consecutivos. Se recogieron datos de la historia clínica relacionados con aspectos sociodemográficos, clínicos y terapéuticos. A su vez, se reflejó la úl-



Esquema general del estudio

Estudio descriptivo, transversal, multicéntrico, para evaluar el conocimiento de los pacientes en tratamiento con estatinas sobre las medidas dietéticas y terapéuticas dirigidas a su control.

tima concentración de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) del paciente mientras estaba en tratamiento farmacológico. A todos los participantes se les realizó una encuesta que constaba de un total de 52 preguntas. Varias de ellas recogían aspectos referidos a las fuentes de información, el conocimiento sobre las repercusiones de la hipercolesterolemia en la salud, y el conocimiento sobre la dieta hipolipidemiante (10 preguntas) y el tratamiento farmacológico (10 preguntas). Cada una de las preguntas tenía 3 posibles respuestas: sí, no o no sabe. Se elaboró una puntuación para cada una de estas dos áreas: se sumaba un punto por cada pregunta contestada correctamente, se restaba otro por cada pregunta respondida de forma errónea, y no se puntuaba si el paciente no sabía la respuesta o no contestaba a la pregunta. Los puntos negativos se utilizaron para evitar puntuaciones positivas tras las respuestas aleatorias.

Asumiendo que en todos los participantes la indicación de tratamiento hipolipidemiante era adecuada, se distinguió a los que cumplían los objetivos terapéuticos según las recomendaciones del National Cholesterol Education Program (NCEP) en su documento Adult Treatment Panel III (ATP III)¹¹.

Estudio estadístico

Las variables cuantitativas se expresan como media ± desviación estándar (DE). Las variables cualitativas se expresan como porcentaje. Tras comprobar su distribución normal, las variables cuantitativas se compararon mediante el test de la t de Student y las cualitativas mediante la χ^2 . Se definió a los pacientes como sujetos con un conocimiento adecuado o inadecuado para cada una de las áreas si su puntuación se situaba por encima o por debajo de la mediana. Para conocer si había diferencias en el conocimiento de cada área en función de las diferentes características de los pacientes, se realizaron análisis de regresión logística en los que la variable dependiente era tener o no un conocimiento adecuado para esa área en concreto, y las variables independientes

TABLA 1
Características de la población encuestada

	Total ^a	Varones (52,7%)	Mujeres (47,7%)	p ^b
Edad (años)	59 ± 12	58 ± 11	61 ± 12	< 0,0001
Nivel de educación (%)				
Sin estudios	17,4	11,2	24,3	< 0,0001
Primaria	39,8	34,2	46	
Medios	31,4	38,8	23	
Universitarios	11,4	15,8	6,4	
Enfermedad coronaria (%)	20,5	27,9	12,1	< 0,0001
Enfermedad cerebrovascular (%)	8,3	7,2	9,6	0,048
Arteriopatía periférica (%)	14,1	14,3	14,1	NS
Diabetes (%)	30,6	28,8	32,8	0,046
Hipercolesterolemia familiar (%)	16,2	17,7	14,7	NS
HTA (%)	58,7	58,4	59	NS
Tabaquismo (%)	35	50,9	17,1	< 0,0001

HTA: hipertensión arterial; NS: no significativo.

^aEl porcentaje se obtiene sobre el total de respuestas válidas.

^bDiferencias entre sexos.

eran las diferentes características de los pacientes. Para evaluar la relación entre la consecución de objetivos y el conocimiento en cada una de las áreas se realizaron análisis de regresión logística, en los que se consideró como variable dependiente la consecución o no de objetivos terapéuticos y como variables independientes, el grado de conocimiento para una determinada área, incluyéndose posteriormente en el modelo otras variables de corrección según se especifica en el texto. El estudio fue aprobado por el Comité Ético y de Investigación Clínica del Hospital Carlos III de Madrid. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

Resultados

Se incluyó a un total de 2.347 sujetos. Un 77% procedía de las consultas de atención primaria; un 14,1%, de las consultas de medicina interna, un 5% de las consultas de endocrinología y un 3,9%, de las consultas de cardiología. Entre los incluidos desde atención primaria, un 37% también era seguido en otras consultas especializadas. Las características de los participantes se exponen en la tabla 1. El diagnóstico de hipercolesterolemia se había realizado hacía menos de un año en un 26% de los participantes, entre uno y 5 años en un 48% y más de 5 años en un 26%. A su vez, un 39% recibía tratamiento hipolipidemiante desde hacía menos de un año, un 43% tomaba el tratamiento entre 1 y 5 años, y un 18%, más de 5 años.

TABLA 2
Conocimiento sobre la dieta para reducir el colesterol. Porcentaje de respuestas a la pregunta: ¿cuáles de los siguientes alimentos son «malos» para el colesterol?

	Sí	No	NS/NC
Huevos	94,7	3	2,3
Embutidos	93	3,6	3,4
Leche entera	83,6	9	7,4
Vísceras	83,2	5,8	11
Paté	78,8	7,8	13,4
Bollos	76,5	12,1	11,4
Margarina	42,4	38,4	19,2
Aceite de girasol	31,6	48,8	19,6
Pasta (espagueti, macarrones, etc.)	19,5	62,2	18,3
Legumbres	11,2	76,6	12,2

NS/NC: no sabe/no contesta.

Conocimiento sobre la dieta y el tratamiento hipolipidemiante

Un 94,4% refería haber recibido información sobre el tipo de alimentación para reducir el colesterol de su médico u otro profesional sanitario, un 56% de vecinos, amigos o familiares, un 46,5% de la radio o la televisión y un 39,7%, de periódicos o revistas divulgativas. Un 96,3% conocía que una dieta inadecuada era una de las causas principales de hipercolesterolemia y un 98% sabía que seguir una dieta adecuada era una manera de reducir el colesterol. Las respuestas a la cuestión sobre los alimentos que podían elevar la concentración de colesterol se exponen en la tabla 2. Por último, los conocimientos sobre el tratamiento farmacológico que seguía cada paciente para reducir el colesterol pueden observarse en la tabla 3. Los conocimientos de estas 2 áreas estaban significativamente correlacionados entre sí.

Relación de los conocimientos con la edad, el sexo y el nivel de educación

No hubo diferencias apreciables entre sexos en cuanto al nivel de conocimientos sobre la dieta o el tratamiento far-

TABLA 3
Conocimiento sobre el tratamiento que recibe para reducir el colesterol

	Sí	No	NS/NC
¿Conoce cómo se llama la medicina que toma para reducir el colesterol?	73,1	23,4	3,5
¿Sabe la dosis que toma en miligramos?	46,2	47,9	5,9
¿Sabe durante cuánto tiempo tiene que tomar esa medicina?	45,9	41,4	12,7
En relación con el tratamiento que toma:			
¿Usted cree que puede tomarlo con las comidas?	67,9	18,3	13,8
¿Sabe si puede tomar la medicación a días alternos?	21,2	50,7	28,1
Si un día se olvida, ¿tiene que tomar el doble de pastillas al día siguiente?	5,4	77,5	17,1
Al tomar tratamiento, ¿es necesario seguir una dieta?	87	7	6,1
¿Conoce los efectos adversos más frecuentes de la medicación?:			
Problemas en el hígado	43,5	24,8	31,7
Problemas musculares	44,5	23	32,5
¿Sabe usted si la medicación que toma para bajar el colesterol puede tomarse a la vez que otras pastillas?	76,3	9,1	14,6

macológico. Por el contrario, había una correlación directa entre el conocimiento de la dieta o el tratamiento farmacológico y el nivel de educación (a más nivel, más conocimiento; $p < 0,001$), e inversa con la edad (a más edad, menos conocimiento; $p < 0,001$) (datos no mostrados).

Conocimientos en las dos áreas en función de las características del paciente

Tras corregir para la edad, el sexo y el nivel de educación, se evaluó el grado de conocimiento de los pacientes en cada una de las 2 áreas en función de la presencia de diabetes, enfermedad cardiovascular, sospecha de hipercolesterolemia familiar, tabaquismo, tiempo de evolución de la dislipidemia, años de tratamiento y seguimiento en primaria, medicina interna u otras consultas. El conocimiento de la dieta (fig. 1) fue menor en los pacientes diabéticos, con una tendencia hacia un peor conocimiento en los sujetos con dislipidemia genética y en los que llevaban más de 5 años en tratamiento con hipolipidemiantes. Por el contrario, el conocimiento de la dieta fue mejor en los pacientes atendidos en las consultas de atención primaria o medicina interna. El conocimiento del tratamiento hipolipidemiante (fig. 2) fue menor en los pacientes diabéticos y en los que presentaban enfermedad vascular, y fue me-

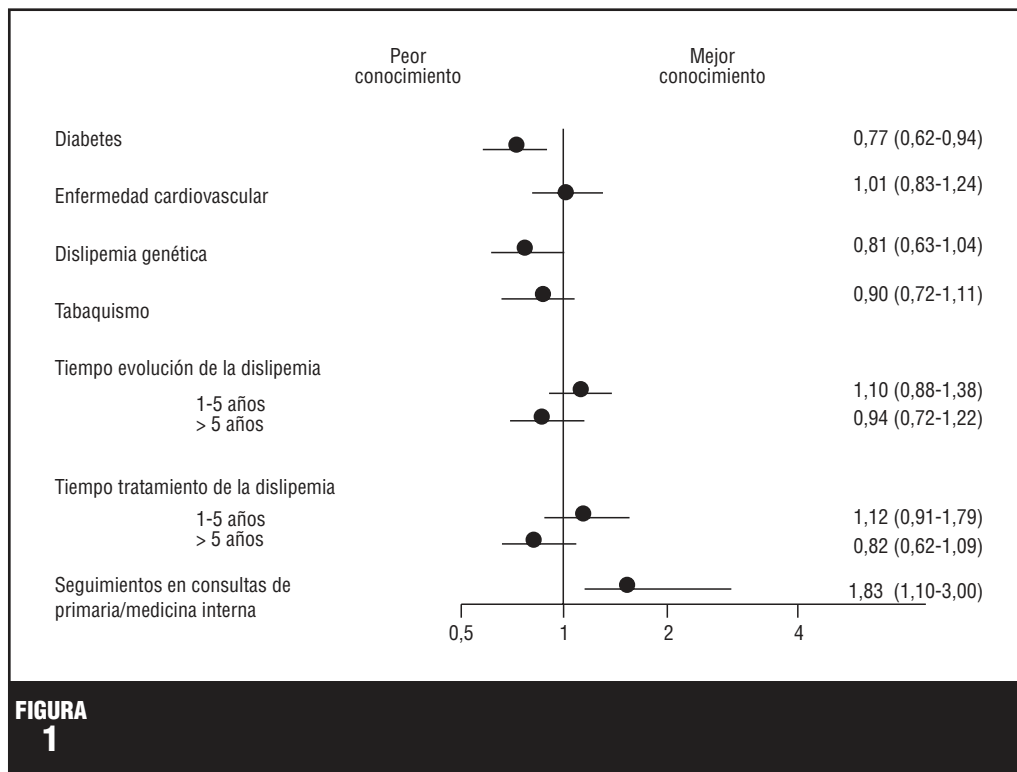


FIGURA 1

jor en los pacientes con hipercolesterolemia familiar y en los que llevaban más de uno y 5 años de tratamiento con hipolipidemiantes que en los que llevaban menos de un año de tra-

jor en los pacientes con hipercolesterolemia familiar y en los que llevaban más de uno y 5 años de tratamiento con hipolipidemiantes que en los que llevaban menos de un año de tra-

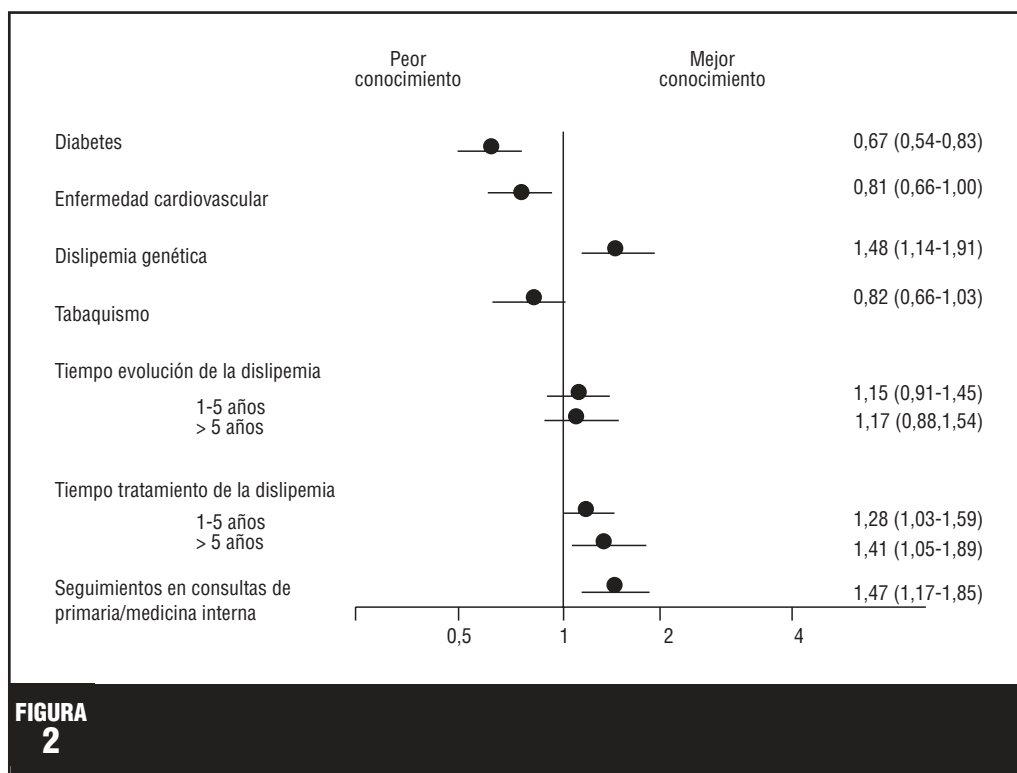


FIGURA 2

TABLA 4 **Objetivos terapéuticos en función de tener un buen conocimiento sobre la dieta y el tratamiento hipolipidemiante, antes y después de ajustar para diferentes enfermedades y factores de riesgo**

	Conocimiento sobre	
	Dieta	Tratamiento
Sin ajustar	1,29 (1,06-1,58)	1,40 (1,14-1,70)
Ajustado para edad, sexo, nivel de educación y tiempo en tratamiento	NS	1,35 (1,08-1,67)
Lo previo más presencia de diabetes y enfermedad cardiovascular	NS	1,26 (1,01-1,60)

NS: no significativo.
Los valores expresan la *odds ratio* (intervalo de confianza del 95%).

tamiento y en los que estaban siendo seguidos en consultas de atención primaria o medicina interna.

Relación del conocimiento con la consecución de objetivos terapéuticos

En 2.028 pacientes se pudo evaluar si habían alcanzado los objetivos terapéuticos. Esto ocurrió en un 30,6% de los casos, el 16% en los pacientes en prevención secundaria, el 36% en los sujetos en prevención primaria y el 13% en los diabéticos. El conocimiento adecuado sobre la dieta y el tratamiento se asoció en todos los casos con una mayor tasa de cumplimiento de objetivos (tabla 4). Tras ajustar por edad, sexo, nivel de educación y tiempo de tratamiento, sólo permaneció asociado con el cumplimiento de objetivos el conocimiento adecuado sobre el tratamiento. Esta relación con el conocimiento del tratamiento continuó siendo significativa tras ajustar por la presencia de diabetes y enfermedad cardiovascular.

Discusión

En este estudio hemos evaluado el conocimiento de los sujetos que reciben tratamiento con estatinas sobre el tratamiento dietético y farmacológico dirigido a su reducción. Los datos demuestran que este conocimiento es heterogéneo y que se modifica en función de diversas características del paciente, el médico que le atiende y los años de tratamiento, y que se asocia con la consecución de objetivos terapéuticos. Los factores más relacionados con el conocimiento en cualquier área fueron la edad y el nivel de educación, hecho previamente descrito^{12,13}. El estudio ha sido realizado en pacientes que ya estaban recibiendo tratamiento hipolipidemiante y, por tanto, define a un grupo de sujetos que deberían tener un adecuado conocimiento de los tratamientos dirigidos a reducir su concentración. En cuanto a la dieta, no se dispone de datos que permitan compararlo con el conocimiento que tiene la población general de nuestro país, si bien es superior al encontrado en poblaciones de otras zonas¹³. La mayoría de los sujetos tiene un conocimiento satisfactorio de los alimentos que actúan negativamente en la dislipidemia, pero son pocos los que conocen qué alimentos tienen efecto neutro o favora-

Lo conocido sobre el tema

- La adhesión al tratamiento hipolipidemiante es escasa y es una causa parcial de la ausencia de consecución de objetivos terapéuticos.
- La adhesión al tratamiento es mayor en los sujetos que tienen un buen conocimiento de las repercusiones de su enfermedad y del tratamiento.
- Se desconocen los factores asociados con un peor conocimiento y cómo éstos afectan directamente a la consecución de objetivos terapéuticos.

Qué aporta este estudio

- El conocimiento que tienen los pacientes hipercolesterolémicos tratados con estatinas sobre su tratamiento dietético y farmacológico es escaso.
- Un buen conocimiento del tratamiento se asocia con una mayor consecución de objetivos de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.

ble. Esto traduce la manera negativa en la que tradicionalmente se ha explicado la dieta, al hacer referencia a los alimentos que quedan prohibidos, pero sin reforzar los que resultan beneficiosos. Prácticamente todos los alimentos que elevan el colesterol fueron identificados de forma adecuada, excepto la margarina, un alimento que sólo recientemente se ha incorporado al listado de alimentos no recomendados y que puede crear confusión, dado su efecto favorable cuando está enriquecida en estanoles vegetales. Quizás un dato especialmente llamativo es el referente al tratamiento farmacológico. Un 25% de los pacientes desconoce cuál de los tratamientos que toma es el dirigido a reducir su colesterol, menos de la mitad conoce la dosis y el tiempo en que lo debe tomar, y la mayoría ignora los efectos adversos de la medicación. Estos datos indican que es este factor el que debe ser especialmente reforzado en la visita clínica de estos pacientes.

En los análisis realizados a distintos subgrupos se observó que los pacientes diabéticos presentaron un peor conocimiento en todas las áreas exploradas. Estos datos son extraordinariamente trascendentes, dado el elevado riesgo de esta población y el beneficio que obtienen con el tratamiento, y es probable que traduzcan el mayor tiempo que dedican a conocer aspectos relacionados con la dieta y el tratamiento antidiabéticos, en detrimento de otros factores de riesgo cardiovascular. Del mismo modo, los pacientes con enfermedad vascular tuvieron un peor conocimiento del tratamiento hipolipidemiante, probablemente porque la gran cantidad de fármacos que reciben

impide dedicar una especial atención a cada grupo farmacológico. Por el contrario, los sujetos con dislipidemia genética tuvieron un mayor conocimiento del tratamiento con estatinas. Como cabría esperar, cuanto mayor era el tiempo en tratamiento farmacológico, mayor era el conocimiento que se tenía sobre el fármaco pero, curiosamente, disminuía el conocimiento sobre la dieta, lo que probablemente indica que, después de varios años de tratamiento, tanto el paciente como el médico se relajan en el cumplimiento y el recordatorio de la dieta. Estos datos destacan la importancia de recalcar la trascendencia de la dieta en cada visita.

Los pacientes atendidos en las consultas de atención primaria y medicina interna fueron los que tuvieron un mayor conocimiento sobre la dieta y el tratamiento farmacológico. En estas consultas se atiende a la mayoría de los pacientes en prevención primaria en los que, presumiblemente, la hipercolesterolemia es el factor primordial para la visita. En esta situación, la información dirigida hacia ella es probablemente superior a la de otras consultas en las que la hipercolesterolemia es un factor más asociado con la enfermedad principal, sea ésta una diabetes o una enfermedad vascular.

Por último, los datos demuestran que los pacientes con un mayor conocimiento en cualquier área son aquellos que con más frecuencia alcanzan objetivos terapéuticos. Es posible que el hecho de disponer de un conocimiento adecuado favorezca el cumplimiento terapéutico y, por tanto, la respuesta y la obtención de objetivos. Sin embargo, en algunos estudios no se ha demostrado la relación entre conocimiento, cumplimiento con el tratamiento y concentración de colesterol alcanzada con éste^{14,15}, mientras que en otros se ha demostrado que el incremento en la formación y la educación del paciente se acompaña de un aumento del cumplimiento^{16,17}, lo que podría llevar a una mayor reducción del colesterol y a la consecución de los objetivos⁹. Nuestro estudio tiene varias limitaciones. La principal de ellas es la imposibilidad de conocer si la encuesta realizada está o no midiendo de forma precisa el conocimiento de los participantes en las áreas exploradas. Del mismo modo, los datos no permiten saber si la asociación entre un adecuado conocimiento y la consecución de objetivos está o no mediada por un mejor cumplimiento terapéutico. La inclusión de un cuestionario de adhesión hubiera permitido solventar esta limitación.

Nuestros datos indican que deberían realizarse esfuerzos dirigidos a fomentar la educación en salud que permitan mejorar el conocimiento de la población, favoreciéndose así el cumplimiento y la respuesta terapéuticos de los pacientes. Sin embargo, se requieren estudios dirigidos a demostrar que estas modificaciones conllevan una mejoría en la consecución de los objetivos terapéuticos.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a todos los médicos que han colaborado en la realización del estudio.

Bibliografía

1. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenings of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA*. 1986;256:2823-8.
2. Baigent C, Keech A, Kearney PM, Blackwell L, Buck G, Pollicino C, et al. Efficacy and safety of cholesterol-lowering treatment: prospective meta-analysis of data from 90,056 participants in 14 randomised trials of statins. *Lancet*. 2005;366:1267-78.
3. Tranche S, López I, Mostaza JM, Soler B, Mantilla T, Taboada M, et al. Control de factores de riesgo en prevención secundaria en pacientes atendidos en consultas de atención primaria: estudio PRESENA. *Med Clin (Barc)*. 2006. En prensa.
4. Chapman RH, Benner JS, Petrilla AA, Tierce JC, Collins SR, Battleman DS, et al. Predictors of adherence with antihypertensive and lipid-lowering therapy. *Arch Intern Med*. 2005;165:1147-52.
5. Benner JS, Glynn RJ, Mogun H, Neumann PJ, Weinstein MC, Avorn J. Long-term persistence in use of statin therapy in elderly patients. *JAMA*. 2002;288:455-61.
6. Jackevicius CA, Mamdani M, Tu JV. Adherence with statin therapy in elderly patients with and without acute coronary syndromes. *JAMA*. 2002;288:462-7.
7. Huser MA, Evans TS, Berger V. Medication adherence trends with statins. *Adv Ther*. 2005;22:163-71.
8. Martín-Castillo F, Ayuga MA, Perulero EN, Barea EN. Adherencia al tratamiento con lovastatina en la prevención primaria de enfermedades cardiovasculares. Estudio PRELOVAS. *Med Clin (Barc)*. 2004;123:692-6.
9. Benner JS, Pollack MF, Smith TW, Bullano MF, Willey VJ, Williams SA. Association between short-term effectiveness of statins and long-term adherence to lipid-lowering therapy. *Am J Health Syst Pharm*. 2005;62:1468-75.
10. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med*. 2005;353:487-97.
11. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285:2486-97.
12. Consoli SM, Bruckert E. Educational level has a major impact on the representations of cholesterol: a study in 1,579 hypercholesterolemic patients. *Prev Med*. 2004;38:323-9.
13. Rushworth RL, Plant AJ, Pierce JP, Bauman A, Aldrich R, Cripps AL. The awareness of the risk of elevated cholesterol levels and knowledge about cholesterol-lowering action in Australia. *Med J Aust*. 1990;152:72-5.
14. Kaplan RC, Bhalodkar NC, Brown DL, White J, Brown EJ. Differences by age and race/ethnicity in knowledge about hypercholesterolemia. *Cardiol Rev*. 2006;14:1-6.
15. Kirkland SA, MacLean DR, Langille DB, Joffres MR, MacPheron KM, Andreou P. Knowledge and awareness of risk factors for cardiovascular disease among Canadians 55 to 74 years of age: results from the Canadian Heart Health Surveys, 1986-1992. *CMAJ*. 1999;161 Suppl:S10-6.
16. Schedlbauer A, Schroeder K, Peters TJ, Fahey T. Interventions to improve adherence to lipid lowering medication. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(4):CD004371.
17. Marquez E, Casado JJ, López de Andres M, Cores E, López Zamorano JM, Moreno JP, et al. Cumplimiento terapéutico de las dislipemias. Ensayo sobre la eficacia de la educación sanitaria. *Aten Primaria*. 2006;22:79-84.