

ARTÍCULO ORIGINAL

# Inercia terapéutica en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica. Estudio Inercia

Pablo Lázaro<sup>a</sup>, Nekane Murga<sup>b</sup>, Dolores Aguilar<sup>a</sup> y Miguel A. Hernández-Presa<sup>c</sup>, en nombre de los investigadores del estudio INERCIA

<sup>a</sup>Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud. Madrid. España.

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología. Hospital Civil de Basurto. Bilbao. Vizcaya. España.

<sup>c</sup>Unidad Médica. Pfizer S.A. Madrid. España.

**Introducción y objetivos.** Se ha descrito infratratamiento de las dislipemias. En sucesivas revisiones clínicas, aunque no se alcancen los objetivos terapéuticos marcados por las guías de práctica clínica, no se modifican los tratamientos a pesar de que se dispone de alternativas terapéuticas. Esta actitud, conocida como inercia terapéutica, produce un incremento de la morbimortalidad. Pretendemos medirla en pacientes con dislipemia y cardiopatía isquémica y analizar sus posibles causas.

**Métodos.** Diseño: estudio observacional multicéntrico nacional, con recogida de datos mediante cuestionario al médico y revisión de historias clínicas de pacientes con cardiopatía isquémica. Variable principal: inercia terapéutica en la visita, sin modificación de medicación a pesar de indicación de cambio (colesterol de las lipoproteínas de baja densidad > 100 mg/dl o > 70 mg/dl en diabéticos). Covariables: del médico, del paciente y de la visita. Análisis estadístico: estudio multivariable de regresión logística de los factores asociados a la inercia terapéutica en la visita.

**Resultados.** En un 43% de las visitas se actúa con inercia terapéutica; la asociación con factores de riesgo coronario, incluida la diabetes, no motiva cambio del tratamiento. La inercia terapéutica está favorecida por un mayor tiempo desde el diagnóstico y el tratamiento de la dislipemia y de la cardiopatía isquémica. Las mujeres están especialmente infratratadas a pesar de un mayor riesgo total. Los médicos más experimentados tratan mejor a los pacientes más jóvenes. La formación en congresos mejora la práctica clínica.

**Conclusiones.** Elevada inercia terapéutica en pacientes con cardiopatía isquémica crónica y dislipemia, independientemente del riesgo cardiovascular total. Intervienen factores dependientes del paciente, de la enfermedad y del médico.

**Palabras clave:** *Inercia terapéutica. Manejo de lípidos. Cardiopatía isquémica.*

VÉASE EDITORIAL EN PÁGS. 1399-401

El estudio INERCIA es una iniciativa de la Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria de la Sociedad Española de Cardiología.

Financiación: Pfizer SA, España.

Correspondencia: Dra. M.D. Aguilar.  
Técnicas Avanzadas de Investigación en Servicios de Salud (TAISS).  
Cambrils, 49. 28034 Madrid. España.  
Correo electrónico: [daguilar@taiss.com](mailto:daguilar@taiss.com)

Recibido el 11 de febrero de 2010.

Aceptado para su publicación el 12 de julio de 2010.

## Therapeutic Inertia in the Outpatient Management of Dyslipidemia in Patients With Ischemic Heart Disease. The Inertia Study

**Introduction and objectives.** Studies indicate that dyslipidemia is undertreated. Numerous systematic reviews have shown that, even when therapeutic targets set by clinical practice guidelines have not been met, treatment remains unchanged despite the availability of alternatives approaches. The result is increased morbidity and mortality. Our aims were to investigate this phenomenon, known as therapeutic inertia, in patients with dyslipidemia and ischemic heart disease, and to determine its possible causes.

**Methods.** Design: national, multicenter, observational study of data obtained from physicians by questionnaire and from the clinical records of patients with ischemic heart disease. Main variable: therapeutic inertia during a consultation, defined as treatment remaining the same despite a change being indicated (e.g. low-density lipoprotein cholesterol >100 mg/dl or >70 mg/dl in diabetics). Covariates: physician, patient and consultation characteristics. Statistical analysis: multivariate logistic regression analysis of factors associated with therapeutic inertia during a consultation.

**Results.** Overall, 43% of consultations involved therapeutic inertia, and an association with coronary risk factors, including diabetes, did not result in a change in treatment. Therapeutic inertia occurred more frequently when there was a long time between the diagnosis and treatment of dyslipidemia and that of ischemic heart disease. Undertreatment was particularly common in women despite a greater overall risk. The more experienced physicians treated younger patients more appropriately. Clinical practice was improved by educational sessions at conferences.

**Conclusions.** Therapeutic inertia was common in patients with chronic ischemic heart disease and dyslipidemia, irrespective of overall cardiovascular risk. Factors associated with the patient, disease and physician had an influence.

**Key words:** *Therapeutic inertia. Lipid management. Ischemic heart disease.*

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

## ABREVIATURAS

cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad.

cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

DE: desviación estándar.

GPC: guía de práctica clínica.

IT: inercia terapéutica.

SCCE: Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria.

## INTRODUCCIÓN

La inercia terapéutica (IT) se define como el fracaso de los médicos en iniciar o intensificar una terapia que está indicada<sup>1-3</sup>. La IT es común en el tratamiento de enfermedades crónicas, como diabetes, hipercolesterolemia e hipertensión arterial, especialmente en fases asintomáticas<sup>4-6</sup>. Entre las causas de IT, se han descrito que los médicos sobrestiman su grado de adherencia a las guías de práctica clínica (GPC), una falsa impresión de buen control de la enfermedad, la percepción de mala adherencia del paciente y la falta de entrenamiento y organización<sup>1</sup>. Otros factores dependientes del médico, como edad, sexo, años de formación o actividades formativas e investigadoras en los últimos años, parecen ser importantes en la existencia de IT<sup>7</sup>. También se ha descrito IT relacionada con la situación clínica del paciente en el momento de la visita (parámetros analíticos o clínicos o tratamientos recibidos) y con factores como la edad, la raza, el sexo o la comorbilidad del paciente<sup>3,8-13</sup>, si bien los resultados de estos estudios no siempre son concluyentes. Concretamente, en los estudios encontrados sobre IT en el manejo de los lípidos se ha descrito relación con el sexo<sup>14,15</sup> y con la edad<sup>9,16</sup>.

Está claramente establecida la asociación entre reducción del colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (cLDL) y reducción del riesgo de muerte de origen coronario<sup>17</sup>. Según el último informe del National Cholesterol Education Program<sup>18</sup>, se recomienda una meta terapéutica de cLDL < 100 mg/dl en pacientes con cardiopatía isquémica y < 70 mg/dl si son diabéticos.

La evidencia pone de manifiesto un bajo cumplimiento de las recomendaciones de las GPC en el manejo de los lípidos en prevención primaria tanto como en secundaria<sup>13,19-22</sup>. Por ejemplo, en Estados Unidos se encontró que menos del 33% de los pacientes ingresados por infarto de miocardio llevaban tratamiento hipolipemiante al alta<sup>19</sup> y que con cLDL > 160 mg/dl la probabilidad de que el médico ajuste la dosis de estatinas es menor del

30%<sup>20</sup>. En Reino Unido, un estudio poblacional encontró que únicamente el 35% de los varones y el 20% de las mujeres en tratamiento hipolipemiante alcanzaban los objetivos terapéuticos recomendados<sup>21</sup>.

En España, sólo el 13% de los pacientes con dislipemia alcanzaba la meta terapéutica de cLDL en el tratamiento inicial con fármacos hipolipemiantes, otro 13% la alcanzaba tras cambios en el tratamiento y un 74% no la alcanzó después de 3 años de seguimiento. Paradójicamente, los pacientes que menos alcanzaban la meta terapéutica son los que más beneficio tenían por el tratamiento hipolipemiante<sup>23</sup>.

No se ha estudiado la IT en el manejo de los lípidos en la cardiopatía isquémica crónica. El presente estudio tiene como objetivo mejorar el conocimiento sobre la IT en el manejo extrahospitalario de la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica crónica en España, así como sobre sus factores determinantes o asociados. Este conocimiento es un paso fundamental para comprender mejor este fenómeno y, por lo tanto, para diseñar estrategias que ayuden a disminuirlo.

## MÉTODOS

### Diseño

Estudio epidemiológico, observacional, retrospectivo y multicéntrico de ámbito nacional, mediante la revisión de historias clínicas y aplicación de cuestionario a los médicos.

### Instrumento

Basándose en los factores asociados con la IT descritos en estudios previos<sup>1-20</sup>, los autores diseñaron un cuestionario para recoger datos correspondiente a tres bloques de información (médico, paciente y visita).

### Criterios de inclusión de pacientes

*a)* edad superior a 18 años; *b)* diagnóstico de dislipemia y tratamiento farmacológico en los 24 meses previos; *c)* diagnóstico de cardiopatía isquémica; *d)* seguimiento por su cardiólogo «tanto de consultas externas como de ambulatorios» durante los últimos 24 meses; *e)* mínimo de tres visitas en ese periodo, en las que conste el perfil lipídico, y *f)* con cLDL > 100 mg/dl en al menos una de las visitas.

### Predeterminación del tamaño muestral

Para detectar diferencias de los estimadores de las visitas del 4% (p. ej., 50%-54%), en la situación de

**TABLA 1. Clasificación de la inercia terapéutica en función de los valores de cLDL y la presencia de otros factores de riesgo**

cLDL	Factores de riesgo		
	No fumador y no diabético	Fumador o diabético sin otro FR	Fumador + HTA o diabetes + fumador o diabetes + HTA
≥ 70 a < 100 mg/dl	NA	IT	IT alta
≥ 100 mg/dl	IT	IT alta	IT muy alta

cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad; HTA: hipertensión arterial; IT: inercia terapéutica; NA: no aplica (de acuerdo con la definición utilizada de IT).

máxima indeterminación ( $p = q = 0,5$ ), con una precisión ( $\alpha$ ) de 0,05 y una potencia estadística ( $1 - \beta$ ) de 0,8, se requieren 4.770 visitas. Considerando tres visitas por paciente (se precisan datos de 1.590 pacientes) y una aportación de 10 pacientes por médico, se necesita una participación de 159 médicos.

### Obtención de la muestra

La muestra se obtuvo a partir de los registros clínicos de una muestra no aleatorizada de cardiólogos de consultas de todo el territorio español. Participaron 155 cardiólogos (el 76,7% realizaba su actividad en consultas externas o ambulatorias jerarquizadas de un hospital terciario; el 14,7%, en consultas de un hospital comarcal y los demás no están jerarquizados). Cada médico realizó una revisión (retrospectiva) de las historias clínicas de los primeros 10 pacientes con diagnóstico de cardiopatía isquémica y dislipemia que cumplieran criterios de inclusión en noviembre de 2008 y respondió al cuestionario.

### Definición de visita válida

Se consideró visita válida la que registró la determinación de cLDL y los datos completos sobre el tratamiento (fármaco, dosis y efectos adversos).

### Variable principal

Se ha tomado como unidad de análisis la visita; por lo tanto, la variable principal es la IT en la visita. Se consideró IT cuando no se produjo un cambio en la medicación pese a estar indicado. Se definió indicación de cambio una concentración de cLDL > 100 mg/dl o > 70 mg/dl en pacientes diabéticos<sup>18</sup>. El estudio de IT se realizó en las visitas que cumplían los siguientes criterios: *a*) indicación de cambio; *b*) posibilidad de cambiarlo (no tendrían esta posibilidad los pacientes tratados con la estatina más potente a su dosis máxima, que en el momento del estudio era atorvastatina 80 mg/día), y *c*) el tratamiento hipolipemiente no ha producido efectos adversos. La gravedad de la IT en la visita

se ha clasificado en IT, IT alta o IT muy alta según los valores de cLDL y los factores de riesgo. Se ha dado más peso a la diabetes y el consumo de tabaco, ya que son los factores de riesgo coronario con mayor riesgo relativo ajustado en la población española en varones y mujeres respectivamente<sup>24</sup> (tabla 1).

### Variables

Del médico: perfil (sexo, años de experiencia en su especialidad); formación (cursos de formación generales y específicos de dislipemias, número de congresos en los últimos 2 años y horas anuales de formación en su centro de trabajo); tipología, estimada por el médico, de los pacientes de su consulta (media de pacientes/semana, porcentaje de dislipemia entre sus pacientes); opinión del médico sobre la existencia y las causas del infratratamiento de los lípidos en cardiopatía isquémica (sobrecarga asistencial, desconocimiento de las guías, desconfianza en los resultados de los ensayos, temor a los efectos secundarios de la medicación, falta de protocolos y aspectos organizativos); manejo de lípidos en colaboración con primaria (marca cifras como objetivo terapéutico y envía a primaria para su ajuste).

Del paciente: datos sociodemográficos (sexo, edad, estudios, peso y talla); datos de la enfermedad (fecha de diagnóstico de la cardiopatía isquémica, de la dislipemia y de inicio de tratamiento farmacológico de la dislipemia); factores de riesgo cardiovascular (diabetes, hipertensión arterial, ictus, tabaquismo; hábitos de vida, como ejercicio y dieta).

De la visita: fecha; perfil lipídico (colesterol total, cHDL, cLDL, triglicéridos); tratamiento hipolipemiente al llegar a consulta (principios activos y dosis); efectos secundarios del tratamiento; cambio de medicación en esa visita y tratamiento hipolipemiente al salir de la consulta (principios activos y dosis).

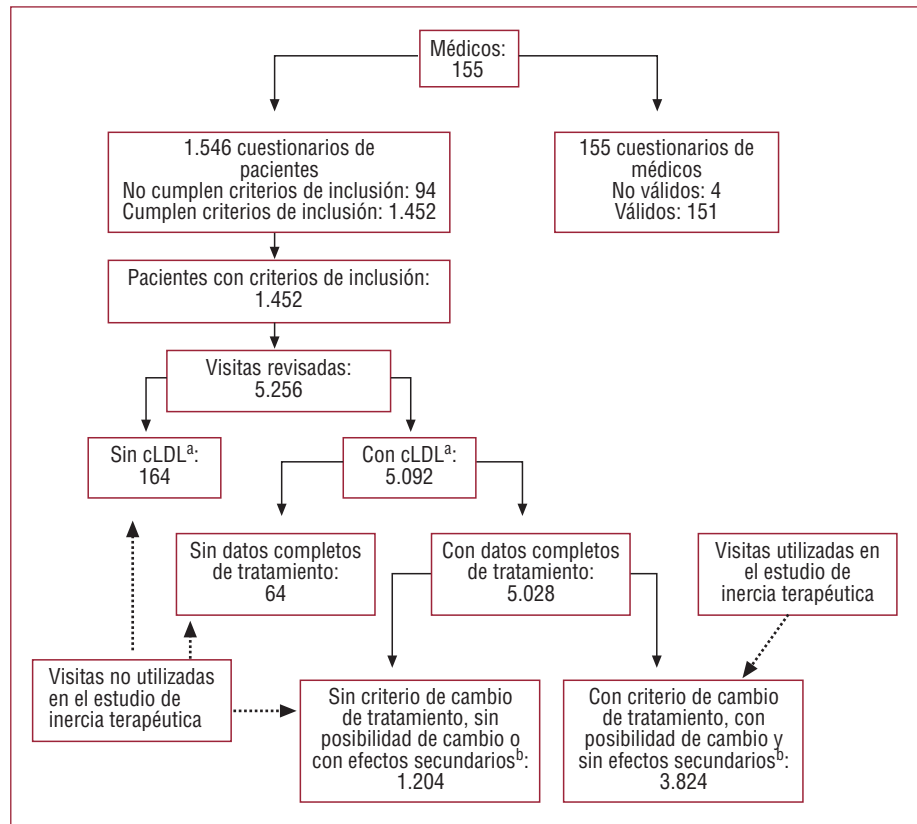
### Análisis estadístico

Descripción de variables del médico, el paciente y la visita. Recodificación de variables: tratamiento

**Fig. 1.** Diagrama de la obtención de la muestra final válida.

<sup>a</sup>Visita en que se dispone de la determinación de colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

<sup>b</sup>Criterios de cambio de tratamiento: cLDL > 100 sin diabetes o cLDL > 70 con diabetes. Efectos secundarios: efectos adversos a la medicación hipolipemiente actual.



con estatinas en cada visita (sí/no) y número de fármacos hipolipemiantes. Cálculo y descripción de la IT y su grado en la visita —n (%)—. Estudio de asociación univariable entre la IT en la visita y las variables independientes descritas mediante el test de la  $\chi^2$  y el cálculo de la *odds ratio* (OR) sin ajustar. Estudio de factores asociados con la IT en la visita, mediante modelo de regresión logística multivariable. Los contrastes de hipótesis se realizaron a dos colas, para un nivel de significación  $\alpha = 0,05$ .

## RESULTADOS

Mayoritariamente, los médicos participantes eran varones y con experiencia. Los datos obtenidos sobre sus características y opinión se reflejan en la tabla 2. En las tablas 3 y 4 se resumen las características de la población estudiada y su perfil lipídico.

Como cabía esperar, predominan los varones, con elevada media de edad, obesidad o sobrepeso, ex fumadores y con una elevada prevalencia de hipertensión y diabetes. Los factores de riesgo fueron más frecuentes en las mujeres. Siete de cada 10 seguían dieta para la dislipemia y menos de un tercio realizaba ejercicio regular. En un 76,3% de las visitas el cLDL se encontraba por encima de lo recomendado en las guías.

En la figura 1 se detalla la obtención de la muestra de visitas válidas para el estudio. En el 92,1% de las visitas con datos completos, el paciente recibía tratamiento con estatinas, en orden de frecuencia: atorvastatina (58,6%), simvastatina (22,8%), pravastatina (9,8%) y lovastatina (1,9%). En conjunto, se produjo cambio de tratamiento en el 46,7% de las visitas y hubo efectos adversos del tratamiento hipolipemiente en el 2,9%. En un 8,3% de las visitas en que no se alcanzaba la meta terapéutica de cLDL, el paciente estaba recibiendo la dosis máxima de hipolipemiente (atorvastatina 80 mg/día). Finalmente, el estudio de IT en la visita se realizó sobre 3.824 visitas, con criterios de cambio de tratamiento. En 1.636 (42,8%) de las visitas se produjo IT, considerada en un 29,5% como alta y en un 28,9% como muy alta (tabla 5).

En el análisis univariable se encontraron asociaciones significativas, que desaparecieron al ajustar el modelo multivariable. Este es el caso de las siguientes variables: triglicéridos (cuanto más bajos los valores de triglicéridos, mayor IT); edad del paciente (a mayor edad, mayor IT): los pacientes de 55-75 años respecto a los menores de 55 años tenían OR = 1,35 (intervalo de confianza [IC] del 95%, 1,14-1,66) y los mayores de 75 años, OR = 1,66 (IC del 95%, 1,33-2,1). Seguir dieta para la dislipemia frente a no seguirla presentó OR = 1,17 (IC del

**TABLA 2. Características de los médicos**

	n (%)
Sexo (n = 149)	
Varones	123 (82,6)
Mujeres	26 (17,4)
Años de experiencia en su especialidad (n = 147; media, 18,6 ± 9,7 años)	
≤ 10	42 (28,6)
> 10 y ≤ 20	38 (25,9)
> 20	67 (45,6)
Cursos formativos en los últimos 2 años (n = 144; media, 5,2 ± 4 cursos)	
0	4 (2,8)
1-3	50 (34,7)
4-6	54 (37,5)
≥ 7	36 (25)
Número de congresos en los últimos 2 años (n = 148; media, 5,5 ± 3,9 congresos)	
0-3	46 (31,1)
4-6	66 (44,6)
≥ 7	36 (24,3)
Horas anuales de formación en su centro de trabajo (n = 121; media, 56,9 ± 100,2 h)	
0-9	41 (33,9)
10-49	38 (31,4)
≥ 50	42 (34,7)
Número de cursos formativos en dislipemias en los últimos 2 años (n = 139; media, 2,7 ± 8,3 cursos)	
0	30 (21,6)
1-2	80 (57,6)
≥ 3	29 (20,9)
Media de pacientes a la semana (n = 147; media, 96,7 ± 63 pacientes/semana)	
< 60	40 (27,2)
60-100	67 (45,6)
> 100	40 (27,2)
En opinión de los médicos (n = 147): porcentaje de pacientes con dislipemia en su consulta	
≤ 25	16 (10,3)
> 25 a ≤ 50	64 (43,8)
> 50 a ≤ 75	42 (28,8)
> 75	25 (17,1)
En opinión de los médicos (n = 142): porcentaje de sus pacientes dislipémicos que cumplen con el tratamiento	
≤ 25	4 (2,8)
> 25 a ≤ 50	24 (16,9)
> 50 a ≤ 75	41 (28,9)
> 75	73 (51,4)
Marca cifras de objetivo terapéutico y envía a atención primaria para ajustar (n = 151)	
Sí	67 (44,4)
Cree que la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica está infratratada (n = 147)	
Sí	122 (83)
Opinión sobre las causas de infratratamiento de la dislipemia (n = 122) (multirrespuesta)	
Sobrecarga asistencial	75 (61,5)
Desconocimiento de las guías de práctica clínica	47 (38,5)
Desconfianza en los ensayos clínicos	6 (4,9)
Temor a efectos secundarios	27 (22,1)
Falta de protocolos	17 (13,9)
Aspectos organizativos	25 (20,5)
Elevado gasto	6 (4,9)
Incumplimiento del paciente	5 (4,1)
Inercia terapéutica	1 (0,8)

95%, 1,02-1,35); no recibir tratamiento para la dislipemia frente a estar con dos o más fármacos es un factor protector (OR = 0,3; IC del 95%, 0,2-0,5), mientras que estar con un solo fármaco es factor de riesgo (OR = 1,3; IC del 95%, 1,1-1,6); un número

≥ 50 pacientes/semana frente a menos de 50 pacientes/semana presenta OR = 0,79 (IC del 95%, 0,66-0,96); haber realizado tres o más cursos sobre dislipemias frente a haber realizado menos de tres presenta OR = 0,78 (IC del 95%, 0,66-0,92). Los

TABLA 3. Características de los pacientes

	n (%)
Sexo (n = 1.444)	
Varones	1.016 (70,4)
Mujeres	428 (29,6)
Edad (n = 1.357; media, 65,3 ± 10,1 años)	
≤ 55 años	234 (17,2)
> 55 y ≤ 65 años	423 (31,2)
> 65 y ≤ 75 años	462 (34)
> 75 años	238 (17,5)
Nivel de estudios (n = 1.428)	
Sin estudios	291 (20,4)
Primaria completa	544 (38,1)
Secundaria	368 (25,8)
Diplomatura/universidad	225 (15,8)
Estado ponderal (n = 1.413; IMC, media 28,6 ± 3,9)	
Bajo/normopeso	204 (14,4)
Sobrepeso	784 (55,5)
Obesidad	425 (30,1)
Años diagnosticado de cardiopatía isquémica (n = 1.381; media, 6,1 ± 5,3 años)	
≤ 5	782 (56,6)
> 5 y ≤ 10	403 (29,2)
> 10	196 (14,2)
Años diagnosticado de dislipemia (n = 1.369; media, 7,2 ± 5,7 años)	
≤ 5	619 (45,2)
> 5 y ≤ 10	473 (34,6)
> 10	277 (20,2)
Años en tratamiento de dislipemia (n = 1.324; media, 6,4 ± 5,1 años)	
≤ 5	692 (52,3)
> 5 y ≤ 10	420 (31,7)
> 10	212 (16)
Factores de riesgo cardiovascular	
Varones (n = 1.016)	
Diabetes	361 (35,5)
Hipertensión arterial	723 (71,2)
Ictus	88 (8,7)
Tabaquismo	
Ex fumadores	602 (59,3)
Fumadores activos	125 (12,3)
Mujeres (n = 428)	
Diabetes	251 (58,6)
Hipertensión arterial	364 (85)
Ictus	53 (12,4)
Tabaquismo	
Ex fumadoras	38 (8,9)
Fumadoras activas	21 (4,9)
Hábitos de vida	
Ejercicio (n = 1.388)	
No	914 (65,9)
Sí	418 (30,1)
No se sabe	56 (4)
Dieta para dislipemia (n = 1.361)	
No	397 (29,2)
Sí	964 (70,8)

TABLA 4. Parámetros del perfil lipídico (n = 5.256 visitas)

	n (%)
Colesterol total (n = 5.231; media, 194,2 ± 42,3 mg/dl)	
≤ 200 mg/dl	3.239 (61,9)
200-240 mg/dl	1.307 (25)
> 240 mg/dl	685 (13,1)
cHDL (n = 5.127; media, 48,2 ± 12,7 mg/dl)	
≤ 40 mg/dl	1.576 (30,7)
40-60 mg/dl	2.774 (54,1)
> 60 mg/dl	777 (15,2)
cLDL (n = 5.092; media, 116,2 ± 33,9 mg/dl)	
≤ 70 mg/dl	292 (5,7)
70-100 mg/dl en no diabéticos	916 (18)
70-100 mg/dl en diabéticos	640 (12,6)
> 100 mg/dl	3.244 (63,7)
Triglicéridos (n = 5.115; media, 150,7 ± 73,7 mg/dl)	
≤ 150 mg/dl	3.021 (59,1)
150-200 mg/dl	1.251 (24,5)
> 200 mg/dl	843 (16,5)

cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

OR de la asociación bruta del resto de las variables asociadas significativamente en el análisis univariable se presentan en la tabla 6.

No se ha encontrado asociación significativa entre la IT y el sexo; sin embargo, al analizar en función del grado de la IT, sí la hay: la proporción de IT alta y muy alta es significativamente ( $p < 0,05$ ) superior en mujeres (IT alta, el 35% en mujeres y el 27% en varones; IT muy alta, el 34% en mujeres y el 26% en varones).

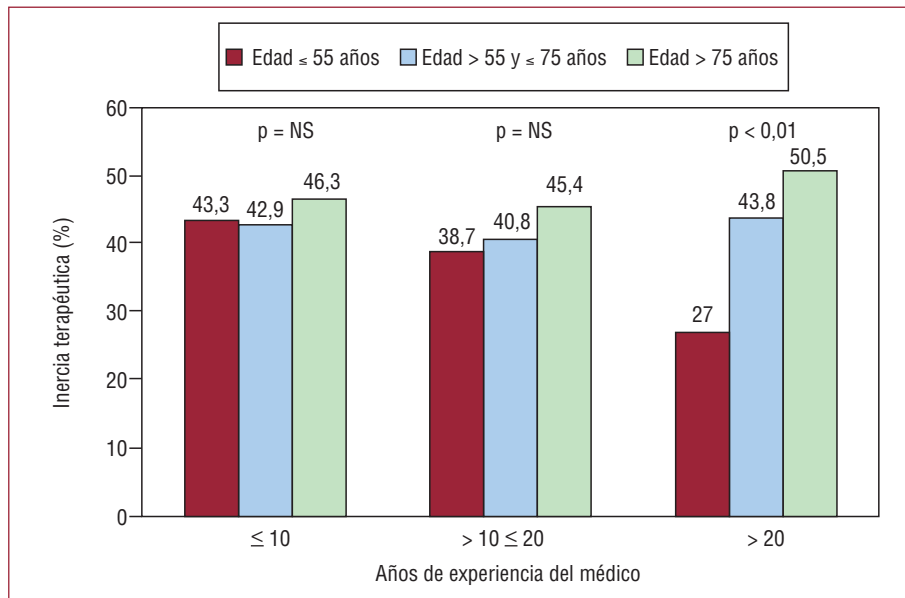
Encontramos asociación significativa entre la IT y los años de experiencia del médico, y al estratificar por la edad del paciente, en los pacientes más jóvenes (menores de 55 años), desciende la IT según aumenta la experiencia profesional del médico (fig. 2). En pacientes diabéticos, la IT es significativamente superior en la franja de cLDL de 70-100 mg/dl que con cLDL > 100 mg/dl (el 76,5 frente al 34,6%).

Al realizar el análisis multivariable de regresión logística y comparado con el análisis univariable (tabla 6), observamos que la mayor asociación con la IT correspondió a las visitas con cifras de colesterol total ≤ 200 mg/dl (con criterios de cambio). La diabetes, que se mostraba como un factor de riesgo muy significativo para la IT en el análisis univariable ( $p < 0,001$ ), al ajustarla con las variables del perfil lipídico deja de ser un factor de riesgo ( $p = 0,07$ ). Los valores altos de cHDL y bajos de colesterol total se muestran como factores de riesgo de IT. El antecedente de ictus, independientemente de la diabetes, reduce la IT. En otras variables que resultaron significativamente asociadas a la IT en el

**TABLA 5. Distribución del tipo de inercia terapéutica en la visita según cLDL y factores de riesgo (n = 1.636)**

cLDL (mg/dl)	Factores de riesgo (FR)		
	No fumador y no diabético	Fumador o diabético sin otro FR	Fumador + HTA o diabetes + fumador o diabetes + HTA
≥ 70 a < 100	NA	IT, 73 (4,5%)	IT alta, 379 (23,2%)
≥ 100	IT, 609 (37,2%)	IT alta, 103 (6,3%)	IT muy alta, 472 (28,9%)

cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad; HTA: hipertensión arterial; IT: inercia terapéutica; NA: no aplica (de acuerdo con la definición utilizada de IT).



**Fig. 2.** Inercia terapéutica según edad del paciente y años de experiencia del médico. NS: sin significación estadística.

análisis univariable, la significación desaparece al ajustar el modelo multivariable; este es el caso de triglicéridos, número de fármacos, edad del paciente, dieta para la dislipemia, número de pacientes/semana, haber realizado cursos sobre dislipemia en los últimos 2 años y cuando el médico marca cifras como objetivo terapéutico o considera que hay infratratamiento por aspectos organizativos o por temor a los efectos secundarios.

Respecto a aspectos relacionados con el cardiólogo, una menor IT guarda relación con los años de experiencia, que considere que la falta de protocolos es causa de infratratamiento, una mayor asistencia a congresos y el mayor número de pacientes con dislipemia en su consulta. Por el contrario, cuando aumentan las horas anuales de formación en el propio centro y cuando el médico opina que el porcentaje de pacientes que cumplen el tratamiento es superior, hay mayor riesgo de IT (tabla 6).

## DISCUSIÓN

Nuestros indicadores de tratamiento son mejores que en el estudio L-TAP, que estimó que el 82% de los pacientes dislipémicos con cardiopatía isquémica no mantenían el cLDL dentro de las metas terapéuticas recomendadas<sup>13</sup>, pero peores que los ob-

servados en otro estudio más reciente, también en cardiopatía isquémica, que sitúa en algo más del 50 y el 80% a los pacientes con cLDL y cHDL, respectivamente, fuera de las metas recomendadas<sup>25</sup>. Lo novedoso de nuestro estudio es que confirma una alta proporción de infratratamiento asociado a IT en el manejo de la dislipemia en el ámbito de la cardiología extrahospitalaria. Estos datos son especialmente preocupantes, cuando muchos de los médicos que participan (83%) reconocen *a priori* el infratratamiento de la dislipemia y mayoritariamente acuden a cursos específicos de formación.

Otro aspecto que destacar es la asociación de la IT con el riesgo cardiovascular total. En dos terceras partes se puede considerar la IT alta o muy alta. Las GPC subrayan la necesidad de extremar el control de lípidos en los pacientes con mayor riesgo, pero en nuestro estudio la diabetes ajustada a los valores de cLDL se convierte en factor de protección débil ( $p = 0,07$ ) y el resto de los factores de riesgo tradicionales (hipertensión, tabaquismo, obesidad, ejercicio físico) no interviene en la decisión de intensificar el tratamiento. Por el contrario, es interesante el hallazgo de que el antecedente de ictus contribuye a mejorar el tratamiento de la dislipemia, actitud que se ha confirmado en el estudio ASCOT publicado recientemente<sup>26</sup>.

**TABLA 6. Modelo de regresión logística. Variable dependiente: inercia terapéutica en la visita (n = 3.824)**

Variables en el modelo	Asociación bruta (univariable)		Modelo ajustado	
	OR (IC del 95%)	p	OR (IC del 95%)	p
Colesterol total				
≤ 200 mg/dl	8,1 (6,4-10,3)	< 0,001	6,5 (5-8,4)	< 0,001
200-240 mg/dl	2,7 (2,1-3,5)	< 0,001	2,8 (2,2-3,7)	< 0,001
> 240 mg/dl	1		1	
cHDL				
≤ 40 mg/dl	1		1	
40-60 mg/dl	1,6 (1,4-1,9)	< 0,001	1,5 (1,3-1,8)	< 0,001
> 60 mg/dl	1,7 (1,4-2,1)	< 0,001	1,8 (1,4-2,3)	< 0,001
cLDL				
70-100 mg/dl <sup>a</sup>	6 (5,1-7,5)	< 0,001	4 (3,2-5)	< 0,001
> 100 mg/dl	1		1	
En tratamiento con estatinas				
Sí frente a no	2,1 (1,6-2,7)	< 0,001	1,4 (1-1,9)	< 0,05
Diabetes				
Sí frente a no	1,5 (1,3-1,7)	< 0,001	0,9 (0,7-1)	0,07
Ictus				
Sí frente a no	0,7 (0,5-0,9)	< 0,001	0,7 (0,6-0,9)	< 0,05
Años en tratamiento de dislipemia				
> 5 frente a ≤ 5	1,4 (1,2-1,5)	< 0,001	1,4 (1,2-1,5)	< 0,001
Años de experiencia del médico				
≤ 10	1		1	
> 10-≤ 20	0,9 (0,8-1,1)	NS	0,7 (0,6-0,9)	< 0,01
> 20	1 (0,9-1,2)	NS	0,8 (0,7-0,9)	< 0,05
La falta de protocolos es causa de infratratamiento <sup>b</sup>				
Sí frente a no	0,6 (0,5-0,7)	< 0,001	0,6 (0,4-0,7)	< 0,001
Número de congresos en los últimos 2 años				
> 5 frente a ≤ 5	0,7 (0,6-0,8)	< 0,001	0,7 (0,6-0,8)	< 0,001
Horas anuales de formación en su centro de trabajo				
0-9	1		1	
10-49	1,3 (1,1-1,5)	< 0,01	1,2 (0,9-1,5)	< 0,01
≥ 50	1,5 (1,2-1,9)	< 0,001	1,5 (1,2-1,9)	< 0,001
Porcentaje de pacientes con dislipemia <sup>b</sup>				
< 25	1		1	
26-50	0,6 (0,5-0,8)	< 0,001	0,7 (0,5-0,8)	< 0,01
≥ 50	0,6 (0,5-0,7)	< 0,001	0,8 (0,6-1)	0,059
Porcentaje de pacientes dislipémicos que cumplen el tratamiento <sup>b</sup>				
> 50 frente a ≤ 50	1,9 (1,5-2,4)	< 0,001	1,9 (1,5-2,6)	< 0,001

cHDL: colesterol de las lipoproteínas de alta densidad; cLDL: colesterol de las lipoproteínas de baja densidad.

<sup>a</sup>Este valor de cLDL únicamente puede ser motivo de inercia terapéutica en pacientes diabéticos.

<sup>b</sup>En opinión del médico.

El modelo ajustado o multivariable se ajustó por las variables de la tabla, además de por las siguientes: triglicéridos, número de fármacos, edad del paciente, dieta para dislipemia, marca cifras de objetivo terapéutico, considera que existe tratamiento por aspectos organizativos y por temor a efectos secundarios, cursos de dislipemias en los últimos 2 años, número de pacientes/semana. En estas variables la significación desaparece al ajustar el modelo multivariable, y por ello no se presentan en la tabla. Los resultados de su asociación bruta se presentan en el texto.

Aunque en conjunto no se ha observado una asociación entre la IT y el sexo; al analizar el tipo de IT, se ha encontrado que en mujeres se produce con más frecuencia IT alta o muy alta. Este hallazgo confirma que los médicos subestiman e infratratán en ellas los factores de riesgo, lo que concuerda con lo descrito con relación a las diferencias observadas entre sexos en el manejo de los factores de riesgo y la propia cardiopatía isquémica<sup>27</sup>.

Creemos que la asociación de menor IT de los médicos de mayor experiencia selectivamente en pacientes jóvenes refleja que estos profesionales reco-

nocen más la cronicidad de la enfermedad cardiovascular y su carácter recurrente. El tiempo en tratamiento de la dislipemia es un factor que, en nuestro estudio, se asocia con la IT, probablemente porque el paciente estable rechaza el cambio de tratamiento. Aunque también es probable que intervenga la «inercia» del propio facultativo a modificar un tratamiento que se va mostrando eficaz al cabo de los años.

Según nuestros resultados, se anteponen los valores de colesterol total a los de cLDL a la hora de decidir no cambiar el tratamiento. Ocurre algo seme-



jante cuando los valores de cHDL son  $> 40$  mg/dl. Estos hallazgos podrían justificarse, por una parte, por estimarse una validez suficiente de los valores de colesterol total para establecer las pautas terapéuticas y, por otro lado, por la creencia de una capacidad preventiva del cHDL mayor que la probada.

Es lógico suponer que las horas de formación se correlacionan con el conocimiento y el seguimiento de las GPC. Al analizar la relación con la asistencia a congresos o un mayor número de horas anuales de formación en el propio centro, observamos que acudir a congresos reduce la IT, frente a la asistencia a formación local, que presenta un efecto inverso al esperado. Podría justificarse este hallazgo que los médicos con menos IT y que acuden menos a la formación en el centro son los más experimentados, con mayor actividad y presión asistencial, pero con más asistencia a congresos. En todo caso, la razón de esta asociación no está clara.

La mayoría de los médicos en este estudio reconocen que la dislipemia en pacientes con cardiopatía isquémica está infratratada y opinan que el infratratamiento puede deberse al desconocimiento de las GPC, el temor a los efectos secundarios de la medicación y, en gran parte, la sobrecarga asistencial. Sin embargo, hemos valorado la presión asistencial a través del número de pacientes/semana, y no se ha encontrado una asociación con la IT, por lo que es posible que sea una percepción del médico, y no una causa real de infratratamiento. Es también reseñable que menos de la mitad reconoce comunicación y coordinación con atención primaria, lo que, a nuestro criterio, debería hacernos reflexionar sobre el modelo organizativo y muestra una vía de actuación para mejorar el control de estos pacientes y probablemente de todas las enfermedades cardiovasculares crónicas.

No obstante, estamos seguros de que aún quedan factores no considerados en este estudio que son causa de que los médicos actúen con IT. Aspectos organizativos como la duración de la visita, la falta de motivación o el rechazo a los cambios terapéuticos de los pacientes en situación estable, entre otros muchos, estarían implicados en este complejo y grave problema asistencial. Parece evidente que las GPC por sí solas no modifican la práctica clínica con suficiente celeridad, como sería adecuado, y que se deben buscar estrategias que mejoren su conocimiento y faciliten la asistencia. Aprovechemos por una parte el soporte de las nuevas tecnologías, así como la multidisciplinariedad en la asistencia. Necesitamos sistemas de apoyo, electrónicos o en papel, a las decisiones correctas, educación sanitaria de la población, sistemas de recuerdo, coordinación con primaria e incluir a estos pacientes en los protocolos de enfermería y de farmacólogos clínicos<sup>28-32</sup> como pacientes crónicos.

## Limitaciones del estudio

La muestra de médicos no está aleatorizada pero, para minimizar este sesgo, se han dispuesto varias medidas: distribución por todas las comunidades, carta de invitación de sociedad científica y elección de un diseño retrospectivo de pacientes consecutivos (por lo tanto, sin posibilidad de modificar la práctica habitual o la prescripción). Los datos de nuestro estudio no son discordantes con los descritos en la literatura respecto a cifras de lípidos, pautas de tratamiento por consumo de las diferentes estatinas en España<sup>33</sup> y factores de riesgo en la población con cardiopatía isquémica crónica<sup>25,34</sup>, como un bajo porcentaje de pacientes con cardiopatía isquémica y valores recomendados de lípidos de acuerdo con las guías, lo que consideramos confirma la representatividad de la muestra obtenida y analizada.

## CONCLUSIONES

Nuestro estudio confirma una alta proporción de IT en el manejo de la dislipemia en el ámbito de la cardiología extrahospitalaria.

En el manejo de los lípidos de pacientes con cardiopatía coronaria, los médicos ignoran la existencia de otros factores de riesgo cardiovascular. Incluso la presencia de diabetes no motiva al médico para un cambio claramente significativo en su actitud terapéutica.

El grado de la IT en el manejo de lípidos en los pacientes con cardiopatía isquémica es mayor en las mujeres, en la que se subestima el conjunto de los factores de riesgo.

Los médicos se siguen guiando de los valores de colesterol total o suponen una utilidad preventiva del cHDL, y no siguen las recomendaciones de las GPC a la hora de decidir modificar tratamientos.

Sólo los médicos con más experiencia profesional extreman su adherencia a las GPC con los pacientes más jóvenes. La asistencia a determinadas actividades formativas mejora el seguimiento de las GPC.

Los cardiólogos reconocen el infratratamiento de las dislipemias, así como una pobre comunicación con atención primaria en el seguimiento de estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Phillips LS, Branch WT, Cook CB, Doyle JP, El-Kebbi IM, Gallina DL, et al. Clinical inertia. *Ann Intern Med.* 2001;135:825-34.
2. Andrade SE, Gurwitz JH, Field TS, Sèller M, Majumdar SR, Reed G, et al. Hypertension management: the care gap between clinical guidelines and clinical practice. *Am J Manag Care.* 2004;10:481-6.

3. Okonoufa EC, Simpson KN, Jesri A, Rehman SU, Durkalski VL, Egan BM. Therapeutic inertia is an impediment to achieving the Healthy People 2010 blood pressure control goals. *Hypertension*. 2006;47:345-51.
4. Salisbury C, Fahey T. Overcoming clinical inertia in the management of hypertension. *CMAJ*. 2006;174:1285-6.
5. Ziemer DC, Miller CD, Rhee MK, Doyle JP, Watkins C Jr, Cook CB, et al. Clinical inertia contributes to poor diabetes control in a primary care setting. *Diabetes Educ*. 2005;31:564-71.
6. Shah BR, Hux JE, Laupacis A, Zinman B, Van WC. Clinical inertia in response to inadequate glycemic control: do specialists differ from primary care physicians? *Diabetes Care*. 2005;28:600-6.
7. Redón J, Coca A, Lázaro P, Aguilar MD, Cabañas M, Gil N, et al. Factors associated with therapeutic inertia in hypertension: validation of a predictive model. *J Hypertens*. 2010;28:1770-7.
8. Grant R, Adams AS, Trinacty CM, Zhang F, Kleinman K, Soumerai SB, et al. Relationship between patient medication adherence and subsequent clinical inertia in type 2 diabetes glycemic management. *Diabetes Care*. 2007;30:807-12.
9. Mendelson G, Aronow WS. Underutilization of measurement of serum low-density lipoprotein cholesterol levels and of lipid-lowering therapy in older patients with manifest atherosclerotic disease. *J Am Geriatr Soc*. 1998;46:1128-31.
10. Turner BJ, Hollenbeck CS, Weinwe M, Ten Have T, Tang SK. Effect of unrelated comorbid conditions on hypertension management. *Ann Intern Med*. 2008;148:578-86.
11. Kerr EA, Zikmund-Fisher BJ, Klammer ML, Subramanian U, Horgan MM, Hofer TP. The role of clinical uncertainty in treatment decisions for diabetic patients with uncontrolled blood pressure. *Ann Intern Med*. 2008;148:717-27.
12. Fuke D, Hunt J, Siemenczuk J, Estoup M, Carroll M, Payne N, et al. Cholesterol management of patients with diabetes in a primary care practice-based research network. *Am J Manag Care*. 2004;10:130-6.
13. Pearson TA, Laurora I, Chu H, Kafonck S. The Lipid Treatment Assessment Project (L-TAP). A multicenter survey to evaluate percentages of dyslipemic patients receiving lipid-lowering therapy and achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Arch Intern Med*. 2000;160:459-67.
14. Willig JH, Jackson DA, Westfall AO, Allison J, Chang Pei-Wen, Raper J, et al. Clinical inertia in the management of low-density lipoprotein abnormalities in an HIV clinic. *HIV/AIDS CID*. 2008;46:1315-8.
15. Abufel A, Gidron Y, Henkin Y. Physicians' attitudes toward preventive therapy for coronary artery disease: is there a gender bias? *Clin Cardiol*. 2005;28:389-93.
16. Rodondi N, Peng T, Karter AJ, Bauer DC, Vittinghoff E, Tang S, et al. Therapy modifications in response to poorly controlled hypertension, dyslipidemia and diabetes mellitus. *Ann Intern Med*. 2006;144:475-84.
17. 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.
18. Grundy SM, Cleeman JI, Baird CN, Brewer HB, Clark LT, Hunninghake DB et al. NCEP Report: implications of recent clinical trials for the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III guidelines. *Circulation*. 2004;110:227-39.
19. Fonarow GC, French WJ, Parsons LS, Sun H, Malmgren JA. Use of lipid-lowering medications at discharge in patients with acute myocardial infarction. Data from the National Registry of Myocardial Infarction 3. *Circulation*. 2001;103:38-44.
20. Goldberg KC, Melnyk SD, Simel DL. Overcoming inertia: improvement in achieving target low-density lipoprotein cholesterol. *Am J Manag Care*. 2007;13:530-4.
21. Primates P, Poulter NR. Lipid concentrations and the use of lipid lowering drugs: evidence from a national cross sectional survey. *BMJ*. 2000;321:13225.
22. Martínez-Hernández AA, Aguilar-Leñero MJ, Rabadán Mengibar M, Hernansanz-Iglesias F, González-Ramos J, Marín-Obañez A. Prevención secundaria de cardiopatía isquémica a nivel lipídico en atención primaria Aragón. Estudio PRECIAR. *Rev Esp Salud Pública*. 2001;75:143-50.
23. García Ruiz FJ, Marín Ibáñez A, Pérez-Jiménez F, Pintó X, Nocea G, Ahumada C, et al; REALITY Study Group. Current lipid management and low cholesterol goal attainment in common daily practice in Spain. The REALITY Study. *Pharmacoeconomics*. 2004;22 Suppl 3:1-12.
24. Medrano MJ, Pastor-Barriuso R, Boix R, Del Barrio JL, Damián J, Álvarez R, et al. Estudio ZACARIS. Riesgo coronario atribuible a los factores de riesgo cardiovascular en población española. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1250-6.
25. González-Juanatey JR, Alegría-Ezquerro E, Aznar-Costa J, Bertomeu-Martínez V, Franch-Nadal J, Palma-Gámiz JL. Conocimiento y aplicación de las guías de práctica clínica sobre riesgo cardiovascular en las consultas generales y especializadas. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:801-6.
26. Dahlöf B, Sever PS, Poulter NR, Wedel H, Beevers DG, Caulfield M, et al. Prevention of cardiovascular events with an antihypertensive regimen of amlodipine adding perindopril as required versus atenolol adding bendroflumethiazide as required, in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial-Blood Pressure Lowering Arm (ASCOT-BPLA): a multicentre randomized controlled trial. *Lancet*. 2005;366:895-906.
27. Aguilar MD, Lázaro P, Fitch K, Luengo S. Gender differences in clinical status at time of coronary revascularization in Spain. *J Epidemiol Community Health*. 2002;56:555-9.
28. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*. 1999;282:1458-65.
29. Roumie CL. Improving blood pressure control through provider education, provider alerts, and patient education: a cluster randomized trial. *Ann Intern Med*. 2006;145:165-75.
30. Davidson MH. Strategies to improve adult treatment Panel III guideline adherence and patient compliance. *Am J Cardiol*. 2002;89 Suppl:C8-22.
31. Afonso NM, Nassif G, Aranha AN, Delor B, Cardozo LJ. Low-density lipoprotein cholesterol goal attainment among high-risk patients: Does a combined intervention targeting patients and providers work? *Am J Manag Care*. 2006;12:589-94.
32. Van Wyk JT, Van Wikj MAM, Sturkenboom MCJM, Mosseveld M, Moorman PW, Van der Lei J. Electronic alerts versus on-demand decision support to improve dyslipidemia treatment. A cluster randomized controlled trial. *Circulation*. 2008;117:371-8.
33. Centro de Información y Evaluación de Medicamentos y Productos Sanitarios de la Región de Murcia. Hipolipemiantes. Evaluación Farmacoterapéutica. 2007;1:1-8.
34. Waters DD, Brotons C, Chiang C, Ferrières J, Foody J, Jukema W, et al. Lipid Treatment Assessment Project 2. A multinational survey to evaluate the proportion of patients achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Circulation*. 2009;120:28-34.