

ORIGINALES

# Análisis de costes y grado de control de la hipercolesterolemia en los pacientes diabéticos tipo 2 según distintos grupos y sociedades científicas

S. Narejos<sup>a</sup>, J. Espinàs<sup>b</sup>, A. Rodríguez<sup>b</sup>, R.M. Salla<sup>b</sup>, C. Blay<sup>b</sup>, A. Puente<sup>b</sup>, M. Cantero<sup>b</sup>, J. Alsina<sup>a</sup> y M.C. López<sup>a</sup>

ABS Sta. Eugènia de Berga. Unidad Docente de MFyC Centro. Barcelona.

**Objetivo.** Analizar el coste y describir el grado de control de la hipercolesterolemia de los pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) según los distintos grupos y sociedades científicas.

**Diseño.** Estudio transversal, retrospectivo.

**Emplazamiento.** Área Básica de Salud (ABS) rural.

**Pacientes.** Totalidad de los pacientes DM2 controlados en el ABS (n = 338).

**Mediciones y resultados principales.** Recogida de datos de las historias clínicas, determinación del riesgo cardiovascular, la concentración del cLDL y el índice colesterol total/cHDL.

Prevalencia de DM2, 3,08%; incidencia anual, 2,55%; presentan hipercolesterolemia, 45,2%, y reciben tratamiento hipolipemiante, 16,9%. DM2 con enfermedad cardiovascular (n = 68; 20,1%).

Según los criterios del GEDAPS-99, Consenso Europeo-98 (tabla de Framingham), Grupo de Sheffield (objetivos del Consenso Europeo-98) y PAPPS-99 para prevención primaria, el porcentaje de pacientes hipercolesterolémicos mal controlados es del 59,3, 58,4, 24,5 y 17,7, respectivamente. El porcentaje de pacientes hipercolesterolémicos que en cada caso deberían recibir tratamiento es del 64,9, 66,1, 36,4 y 29,6. El gasto en miles de pts./28 días para conseguir el correcto control de estos mismos pacientes sería 282, 423, 274 y 117.

Según los criterios del GEDAPS-99 y el Consenso Europeo-98 para prevención secundaria, el mal control de la hipercolesterolemia es del 81 y 72,4%, respectivamente. El porcentaje de pacientes hipercolesterolémicos que en cada caso deberían recibir tratamiento es del 82,7 y 77,5. El gasto en miles de pts./28 días para conseguir el correcto control de estos mismos pacientes sería 342 y 210.

**Conclusiones.** El grado de control y los costes de la hipercolesterolemia, tanto en prevención primaria como secundaria, varía considerablemente según el criterio del grupo o sociedad científica utilizado.

**Palabras clave:** Atención primaria; Diabetes mellitus tipo 2; Hipercolesterolemia; Prevención primaria; Prevención secundaria.

## ANALYSIS OF COSTS AND HYPERCHOLESTEROLAEMIA CONTROL IN TYPE-2 DIABETIC PATIENTS, ACCORDING TO DIFFERENT GROUPS AND SCIENTIFIC SOCIETIES

**Objectives.** To analyse the cost and describe the degree of control of the hypercholesterolaemia of type-2 diabetic (DM2) patients according to different groups and scientific societies.

**Design.** Retrospective cross-sectional study.

**Setting.** Rural health area.

**Patients.** All DM2 patients monitored in the health area (n = 338).

**Measurements and main results.** Gathering of data on clinical histories, determination of cardiovascular risk, LDL-C concentration and total/HDL cholesterol index. DM2 prevalence was 3.08%; annual incidence, 2.55%; 45.2% presented hypercholesterolaemia; 16.9% received lipid-lowering treatment; and 20.1% (n = 68) had DM2 with cardiovascular disease. According to the criteria of the GEDAPS-99, European Consensus-98 (Framingham table), Sheffield Group (objectives of the European Consensus-98) and PAPPS-99 for primary prevention, 59.3%, 58.4%, 24.5% and 17.7%, respectively, of hypercholesterolaemic patients were poorly controlled. The percentages of hypercholesterolaemic patients who in each case should receive treatment were: 64.9%, 66.1%, 36.4% and 29.6%.

Expenditure in thousands of pesetas every 28 days to achieve proper control of these patients was 282, 423, 274 and 117. The criteria on secondary prevention of the GEDAPS-99 and European Consensus-98 gave figures of 81% and 72.4%, respectively, of poor control of Hypercholesterolaemia. 82.7% and 77.5% of these patients should receive treatment. Expenditure in thousands of pesetas every 28 days to achieve proper control of these patients was 342 and 210.

**Conclusions.** The degree of control and the costs of hypercholesterolaemia in both primary and secondary prevention vary enormously, depending on the criterion used by the group or scientific society.

(Aten Primaria 2000; 26: 145-150)

<sup>a</sup>Médico residente de MFyC. <sup>b</sup>Especialista en MFyC.

Correspondencia: Jordi Espinàs.  
ABS Sta. Eugènia de Berga. C/ Pare Solà, 5. 08512 Sta. Eugènia de Berga (Barcelona).  
Correo electrónico: jespinasb@meditex.es

Manuscrito aceptado para su publicación el 3-IV-2000.

## Introducción

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) tienen una gran repercusión tanto en el ámbito personal como en el familiar, laboral y social, especialmente en los países económicamente desarrollados<sup>1-3</sup>.

Los pacientes diabéticos presentan complicaciones arteriosclerosas con mayor frecuencia que el resto de la población<sup>1-4</sup>. La prevalencia de enfermedad coronaria oscila en un 12-43,3%. Un 60-80% de los pacientes diabéticos tipo 2 (DM2) fallecen por un episodio cardiovascular, el 75% por cardiopatía isquémica<sup>4-8</sup>.

Las expectativas del control farmacológico de la dislipemia han cambiado sustancialmente desde la aparición de las estatinas. La facilidad y objetividad en la cuantificación de su efecto plasmático han permitido la aparición de tablas con el porcentaje de reducción del cLDL, cHDL y colesterol total (CT), y conociendo el precio de las estatinas es posible efectuar un análisis de costes de todas ellas en el mercado español actual<sup>9-11</sup>.

A pesar de ello, los criterios de control de la hipercolesterolemia, según los distintos grupos y sociedades científicas más prestigiosas en nuestro ámbito: Grup d'Estudi de la Diabetes a l'Atenció Primària de Salut—GEDAPS-99<sup>12</sup>, Consenso Europeo-98 (método Framingham)<sup>13-15</sup>, Grupo de Sheffield-96<sup>16</sup>, considerando los objetivos marcados por el Consenso Europeo, y el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud de la semFYC—PAPPS-99<sup>17</sup>, considerando los objetivos de la Guía de Prevención Cardiovascular-97 de la semFYC<sup>2</sup>, difieren notablemente entre ellos, así como las necesidades terapéuticas

**TABLA 1. Indicaciones de tratamiento farmacológico de la hipercolesterolemia y objetivo del tratamiento en prevención primaria y secundaria según los distintos grupos y sociedades científicas<sup>12-16</sup>**

Prevención	Grupo o sociedad científica	Indicación de tratamiento farmacológico	Objetivo terapéutico cLDL
Primaria	GEDAPS-99	RCV < 20%	≤ 160 mg/dl
		RCV ≥ 20%	≤ 130 mg/dl
	Consenso Europeo (tabla Framingham)	Según tabla (RCV ≥ 20% a los 10 años)	≤ 115 mg/dl*
	Sheffield	Según tabla (RCV ≥ 3% anual)	
PAPPS-99	CT > 300 o CT 250-300 mg/dl y RCV > 20%	Reducir > 20% el CT	
Secundaria	GEDAPS-99	cLDL > 100 mg/dl	≤ 100 mg/dl
	Consenso Europeo	cLDL > 115 mg/dl	≤ 115 mg/dl

RCV: riesgo cardiovascular, CT: colesterol total.

\*La tabla de Sheffield sólo indica la necesidad de prescripción de tratamiento con estatinas, pero no el objetivo a conseguir. Los autores han aceptado también en este caso el objetivo terapéutico del Consenso Europeo (cLDL < 115 mg/dl).

para un correcto control y por lo tanto el análisis de costes en cada caso (tabla 1).

Los objetivos del presente trabajo son describir el grado de control de la hipercolesterolemia de los pacientes DM2 hipercolesterolémicos, conocer el porcentaje de pacientes que deberían recibir tratamiento hipolipemiente y analizar los costes según los distintos grupos y sociedades científicas.

## Material y método

El estudio se ha realizado en el Área Básica de Salud (ABS) Sta. Eugènia de Berga (Barcelona), a partir de la evaluación de las historias clínicas de atención primaria (HCAP), durante el mes de mayo de 1999. Todos los datos recogidos en el estudio se obtuvieron mediante la colaboración del personal sanitario del centro, aprovechando la séptima auditoría interna del protocolo de DM2 y corresponden a la última medición o determinación analítica, que constaba en la HCAP en los últimos 12 meses. Se incluyeron todos los pacientes DM2 controlados en el ABS (n = 338).

Los datos recogidos de las HCAP fueron: edad, sexo, diagnóstico de DM2 efectuado durante el período evaluado, presencia de FRCV (HTA, hipercolesterolemia, tabaquismo), niveles de CT, cLDL, cHDL, presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD), hipertrofia del ventrículo izquierdo (HVI), presencia y tipo de ECV, cálculo del riesgo cardiovascular (CRCV), en puntos y porcentaje, cálculo del cociente CT/cHDL, dosis y tipo de tratamiento farmacológico de la dislipemia.

El valor utilizado para el diagnóstico de la hipercolesterolemia era de ≥ 200 mg/dl<sup>18</sup> y para la DM2 hasta enero de 1999 los recomendados por la OMS-80<sup>1</sup>, y posteriormente se utilizaron los criterios de la ADA-97.

Para la elaboración de los datos se consideraron 2 grupos, uno sin enfermedad cardiovascular, por tanto sugestivo de pre-

vención primaria cardiovascular, y otro con ECV o de prevención secundaria.

En el grupo de prevención primaria se utilizó el CRCV a partir de la tabla de Framingham<sup>14</sup>, que valora la HVI por el ECG. Si no se dispone de ECG y el paciente no es hipertenso, se asume como no presencia de HVI. Si no consta la cifra de cHDL, se utilizan los valores indicados en la propia tabla (varones, 39 mg/dl; mujeres, 43 mg/dl).

Para el cálculo de la tabla de Sheffield<sup>15</sup>, se aceptó como criterio de inclusión los pacientes hipercolesterolémicos (CT ≥ 200 mg/dl), redondeando la cifra indicada en la tabla de 5 mmol/l, o sea, 193 mg/dl. El criterio de exclusión es la ratio CT/cHDL ≥ 8,0. Si no constaba la cifra de cHDL, se utilizaba el valor propuesto de 46 mg/dl (1,2 mmol/l) para ambos sexos.

La tabla de Sheffield indica solamente la necesidad o no de tratamiento con estatinas, pero no el objetivo a conseguir, por lo que se aceptó también en este caso el objetivo terapéutico del Consenso Europeo (cLDL < 115 mg/dl)<sup>13</sup>.

En el cálculo del porcentaje de pacientes que precisaban tratamiento hipolipemiente, se añadieron también los pacientes que recibían tratamiento farmacológico, una vez aplicado en cada caso los criterios de cada grupo o sociedad científica.

Para el cálculo del análisis de costes, cuando el paciente no recibía tratamiento farmacológico, se buscaba el porcentaje de reducción de las cifras de cLDL o CT que precisaba y se escogía la estatina más económica (tabla 1), según el criterio de control de cada grupo o sociedad científica. Cuando seguía tratamiento farmacológico y estaba bien controlado (por los mismos criterios anteriores), se contabilizaba el tipo y precio del medicamento prescrito, pero si había mal control se buscaba el porcentaje esperado de reducción de cLDL o CT del fármaco prescrito y se recalculaba la estatina que en dicho caso se debería prescribir para conseguir un buen control colesterolémico según cada grupo o sociedad científica.

Posteriormente, un número reducido de observadores evaluó la certeza de los da-

tos registrados en el 20% de las HCAP escogidas al azar y examinó en estas mismas historias la última y las 3 últimas determinaciones de CT, PAS y PAD, para determinar posteriormente las diferencias entre dichos valores.

Para el estudio estadístico se utilizaron las medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación estándar) y la prueba de la t de Student-Fisher para la comparación de medias. El nivel de significación estadístico utilizado fue p < 0,05.

## Resultados

La población de usuarios mayores de 14 años que atiende la ABS de Sta. Eugènia de Berga es de 12.532 personas.

El número de DM2 asciende a 387, siendo la prevalencia en usuarios mayores de 14 años de 3,08 por 100 habitantes. Los pacientes diagnosticados durante el último año representaron el 2,55 por 1.000 habitantes.

El número de DM2 controlados en el ABS y, por tanto, incluidos en el estudio fue de 338 (87,3%); edad, 67,7 (10,8) años; sexo, 51,8% varones y 48,2% mujeres; años de evolución de la DM2, 8,2 (7,4). La prevalencia de los principales factores de riesgo cardiovascular era: tabaquismo, 15,4%; HTA, 59,1%; hipercolesterolemia, 47,02%; HTA + HC, 30,7%; HVI (sólo por criterios ECG), 4,7%. El porcentaje global de pacientes hipercolesterolémicos tratados con hipolipemiantes, 18,1%.

En prevención primaria, los DM2 con CRCV < 20% son el 29% (n = 98) y con CRCV ≥ 20% el 47,4% (n = 160). Las pérdidas del estudio para el CRCV fueron 12 pacientes (3,55%), que se excluyeron dada la falta de uno o más datos para el CRCV y/o el índice de Sheffield.

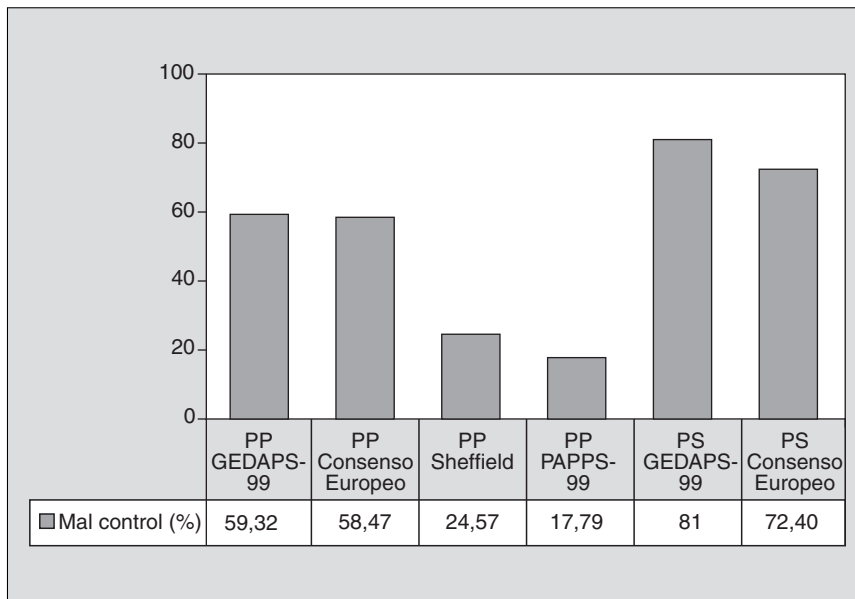


Figura 1. Nivel de control de la hipercolesterolemia en prevención primaria (PP) y secundaria (PS) de los pacientes DM2 según los distintos grupos y sociedades científicas. Las pérdidas para el cálculo del grado de control y la administración de tratamiento farmacológico fueron en PP de 7 pacientes (5,6%) y en PS de de 10 (14,7%), en ambos casos básicamente por no disponer de la determinación del cLDL o no ser posible su cálculo a través de la fórmula de Friedewald.

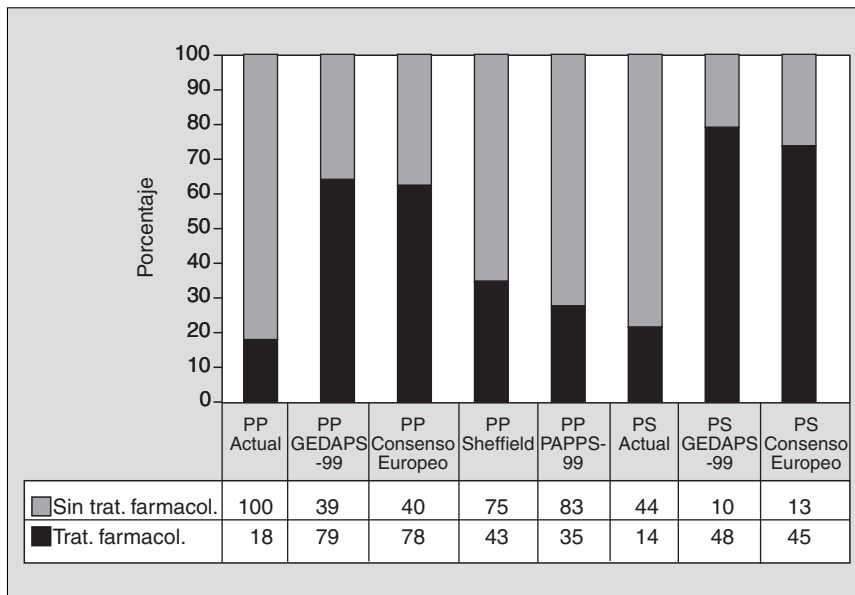


Figura 2. Porcentaje de pacientes DM2 que deberían recibir tratamiento farmacológico para conseguir el control de la hipercolesterolemia en prevención primaria (PP) y secundaria (PS) según los distintos grupos y sociedades científicas.

El número de pacientes DM2 con ECV es del 20,1% (n = 68) y el porcentaje y tipo de episodios CV son: cardiopatía isquémica, 46,3%; accidente cerebro-

vascular, 29,3%, y arteriopatía de extremidades inferiores, 24,4%. La media (DE) de los valores analíticos de los lípidos en mg/dl son: CT,

205,13 (39,59); cHDL, 45,72 (12,3); cLDL, 140,28 (33,36); triglicéridos, 152,98 (95,79). HbA<sub>1c</sub>, 7,38 (1,77%); PAS, 142,3 (17,33), y PAD, 80,9 (9,09) mmHg. El CRCV de los pacientes DM2 sin ECV fue de 23,6 (9,89)%.

En la figura 1 se detalla el nivel de control de la hipercolesterolemia en prevención primaria y secundaria de los pacientes DM2 según los distintos grupos y sociedades científicas. Se puede comprobar que con los criterios del GEDAPS-99 se triplica el porcentaje de pacientes mal controlados respecto a los del PAPPS-99.

El porcentaje de pacientes DM2 que deberían recibir tratamiento farmacológico para conseguir el control de la hipercolesterolemia en prevención primaria y secundaria, según los distintos grupos y sociedades científicas, se detallan en la figura 2. También se describe el porcentaje actual de pacientes tanto en prevención primaria como secundaria que reciben tratamiento hipolipemiante, y en la tabla de datos se ha anotado el número total de pacientes que deben seguir tratamiento farmacológico y los que no.

En la figura 3 se puede observar el gasto farmacológico necesario para conseguir el control de la hipercolesterolemia en prevención primaria y secundaria, utilizando las estatinas de menor coste. A pesar de que el objetivo terapéutico considerado para el Consenso Europeo y la tabla de Sheffield fue el mismo (cLDL < 115 mg/dl), el gasto farmacológico es 1,5 veces mayor en el grupo calculado a partir de los criterios de Framingham. También se describe el gasto actual de los pacientes que reciben tratamiento hipolipemiante tanto en prevención primaria como secundaria.

La proporción de estatinas necesarias para el correcto control de los pacientes DM2 hipercolesterolémicos, tanto en prevención primaria como secundaria, se presenta en la figura 4. Se muestran las diferentes estatinas y la dosis necesaria para conseguir un buen control según cada grupo o sociedad científica. Por ejemplo, en prevención primaria, a partir de los criterios del GEDAPS-99, un 60% de las estatinas para un correcto control de los pacientes podrían ser 10 mg de lovastatina o 5 mg de simvastatina. Mientras que para conseguir los objetivos mínimos del PAPPS-99, el 100% de pacientes

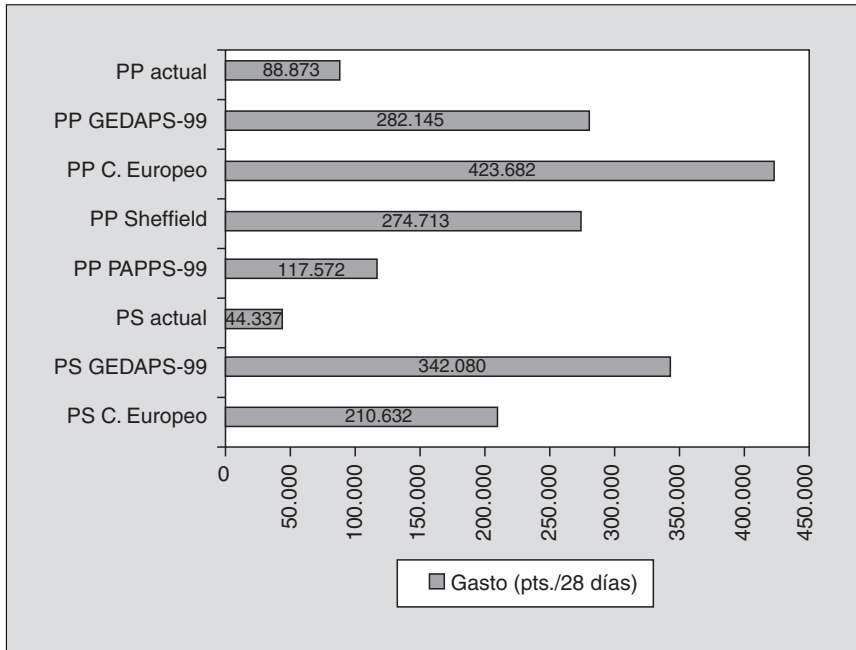


Figura 3. Gasto farmacológico necesario para conseguir el control de la hipercolesterolemia en prevención primaria (PP) y secundaria (PS) de los pacientes DM2 según los distintos grupos y sociedades científicas.

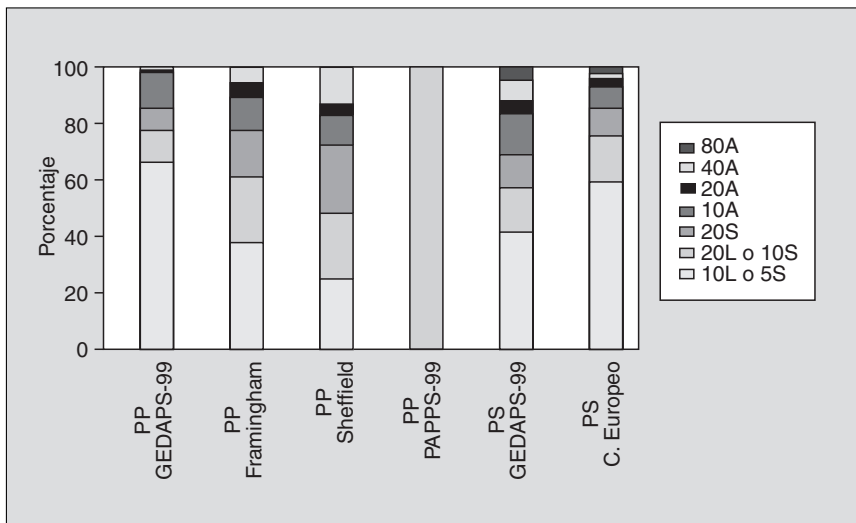


Figura 4. Relación de las estatinas necesarias para el correcto control de los pacientes DM2 con hipercolesterolemia en prevención primaria (PP) y secundaria (PS). El número inicial de la leyenda indica los miligramos de de estatina. S: simvastatina; L: lovastatina, y A: atorvastatina.

podría recibir 20 mg de lovastatina o 10 mg de simvastatina. No se han detectado diferencias significativas entre las medias del último valor analítico de CT y determinación de PAS y PAD del último registro en la HCAP, respecto a la media de los 3 últimos registros res-

pectivos. Los valores de Z para CT, PAS y PAD fueron 0,046, 1,018 y 0,006, respectivamente.

### Discusión

Cada vez se hace más énfasis en la importancia de la patología macro-

vascular en los pacientes DM2, y por tanto de su prevención. Un 60-80% de los DM2 fallece a causa de un episodio cardiovascular<sup>4,5</sup>. Es bien conocido que el riesgo de ECV se multiplica cuando hay 2 o más FRCV asociados<sup>22</sup>. A pesar de ello, la mayoría de las sociedades científicas, hasta hace muy poco, abordaban individualmente los distintos FRCV, indicando para cada uno sus criterios de buen control y de tratamiento farmacológico.

Desde la aparición del concepto de RCV global, los FRCV más importantes pueden ser abordados conjuntamente, pudiéndose conocer así el peso de cada uno de ellos y permitiendo establecer una estrategia para cada paciente<sup>23</sup>.

En cuanto a las limitaciones del estudio, cabe señalar especialmente que, para la indicación de las estatinas, se han seguido exclusivamente criterios de análisis de costes y no de evidencia clínica. Por esta razón, no se cita la pravastatina en la figura 4, a pesar de ser la estatina sobre la cual existe mayor evidencia científica sobre su beneficio clínico. Tampoco se citan la cerivastatina ni la fluvastatina, porque considerando los porcentajes de reducción del cLDL y del CT según la bibliografía utilizada, su análisis de costes es más desfavorable.

Se ha indicado que, cuando el paciente recibía tratamiento farmacológico y estaba mal controlado, se calculaba la reducción de las cifras de cLDL o CT que correspondía al fármaco prescrito y más tarde se recalculaba la estatina y dosis que supuestamente precisaría para un buen control. Pensamos que hubiera sido más correcto utilizar la cifra de cLDL previa al tratamiento farmacológico, ya que las variaciones individuales del efecto farmacológico pueden ser importantes, aunque el número de pacientes en este caso fue muy reducido, 4-9 para prevención primaria y 6-8 para secundaria.

Un problema encontrado durante la recogida de datos fue que se solicitó la presencia de HVI sin indicar el método diagnóstico, y algunos observadores recogieron los pacientes diagnosticados tanto por ECG como por ecocardiograma, lo que obligó posteriormente a su corrección, ya que para el CRCV por la tabla de Framingham sólo se reconoce la HVI por ECG.

La tabla de Sheffield indica solamente la necesidad o no de tratamiento

**TABLA 2. Porcentaje de reducción del cLDL de los fármacos hipolipemiantes comercializados en España en mayo de 1999, dosis y precio**

Reducción % cLDL	Nombre genérico <sup>c</sup>	mg/día	Precio (pts./28 días)
20-22 <sup>a</sup>	<b>Simvastatina<sup>b</sup></b>	<b>5</b>	<b>2.048</b>
	<b>Lovastatina</b>	<b>10</b>	<b>2.048</b>
	Fluvastatina	20	2.995
	Cerivastatina	0,1	4.131
25-28	<b>Simvastatina</b>	<b>10</b>	<b>4.096</b>
	<b>Lovastatina</b>	<b>20</b>	<b>4.096</b>
	Pravastatina	20	5.913
	Fluvastatina	40	4.343
	Cerivastatina	0,2	5.536
30-34	<b>Simvastatina</b>	<b>20</b>	<b>5.821</b>
	Lovastatina	40	6.629
	Pravastatina	40	11.826
	Fluvastatina	80	8.686
	Cerivastatina	0,3	8.304
39-41	<b>Atorvastatina</b>	<b>10</b>	<b>5.538</b>
	Simvastatina	40	11.642
	Lovastatina	80	13.258
44	<b>Atorvastatina</b>	<b>20</b>	<b>11.076</b>
	Simvastatina	80	23.284
50	<b>Atorvastatina</b>	<b>40</b>	<b>22.152</b>

<sup>a</sup>No se han considerado valores de reducción del cLDL inferiores al 20%, dado que en este caso no existen estudios que hayan demostrado una reducción de la mortalidad.

<sup>b</sup>La simvastatina a dosis bajas reduce en mayor porcentaje los triglicéridos que la lovastatina.

<sup>c</sup>En negrita aquellas estatinas que presentan el mejor coste-efectividad.

con estatinas, y la tabla de Framingham el riesgo de presentar un episodio CV a los 10 años, pero ninguna de las dos propone el objetivo que se debe conseguir. Dado su interés, las hemos utilizado aceptando como objetivo terapéutico el considerado por el Consenso Europeo (cLDL < 115 mg/dl)<sup>13-15</sup>.

Las tablas de Framingham y de Sheffield tienen además otras diferencias importantes. La primera, con un punto de corte de RCV  $\geq 20\%$  a los 10 años, está basada en población americana, la cual presenta una prevalencia y control de los FRCV similar a la nuestra, mientras que su prevalencia de ECV es 10 veces superior<sup>7</sup>. La tabla de Sheffield utiliza el punto de corte de RCV  $\geq 3\%$  al año, y representa el riesgo que tiene la población británica con enfermedad coronaria de presentar un nuevo episodio coronario. Sería muy importante poder disponer en un futuro de estudios y de un método de medición del RCV para la población mediterránea.

En un trabajo publicado recientemente<sup>24</sup> se comenta que, para reducciones superiores al 30% de cLDL, la

simvastatina es la opción más coste-efectiva. En el presente estudio se ha detectado que la simvastatina y la lovastatina son las estatinas de menor coste para reducciones del 20-30% del cLDL.

Otros trabajos<sup>25,26</sup> coinciden con el estudio actual en que la atorvastatina representa la opción terapéutica más eficiente cuando se necesita reducir considerablemente las cifras de cLDL.

Las diferencias en prevención primaria entre las recomendaciones del GEDAPS y del PAPPS son muy importantes; esto es debido a que los primeros utilizan como referencia los criterios de la ADA-97, mientras que el PAPPS-Guía de prevención cardiovascular-97 usa la tabla de Framingham. Esta situación puede provocar confusión entre el colectivo de profesionales de atención primaria y quizás sería importante hacer todavía un mayor esfuerzo de coordinación y consenso de las recomendaciones entre los distintos grupos de trabajo de la semFYC y de sus sociedades federadas. Aunque las diferencias de criterio no sólo existen en lo que atañe al control e indicación de tratamien-

to farmacológico, sino también por lo que respecta al diagnóstico de hipercolesterolemia, sobre todo en la población general, aunque últimamente en los pacientes con DM parece imponerse la cifra diagnóstica de  $\geq 200$  mg/dl<sup>12</sup>. Podríamos resumir que, mientras el abordaje de los FRCV supondría especialmente un incremento en cantidad de vida (esperanza de vida), el control glucémico determinaría un incremento en la calidad de vida del paciente DM2 (retinopatía, neuropatía y nefropatía).

## Agradecimiento

Al Dr. Jordi Vilaseca por sus valiosos consejos.

## Bibliografía

1. Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de Salut (GEDAPS). Guia per al tractament de la diabetes tipus 2 a l'atenció primària (2.<sup>a</sup> ed.). Barcelona: GEDAPS de la SCMFic y Mosby-Doyma, 1996.
2. Grupo de Trabajo de Prevención Cardiovascular de la semFYC. Guía de prevención cardiovascular. Madrid: PAPPS semFYC, 1997.
3. Martín A, Brotons C, Ciurana R, Iglesias M, Agulló F, Bauzá K et al. Curso a distancia de prevención en atención primaria. Barcelona: Renart, 1997.
4. Lebovitz HE, Defronzo RA, Genuth S, Kreisberg RA, Pfeifer MA, Tamborlane WV. Tratamiento de la diabetes mellitus y sus complicaciones (2.<sup>a</sup> ed.). Barcelona: American Diabetes Association, 1995.
5. Sans S, Kesteloor H, Kromhour D. Task Force of the European Society of Cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe. Eur Heart J 1997; 18: 1231-1248.
6. Mata P, De Oya M, Pérez-Jiménez F, Ros E. Dieta y enfermedades cardiovasculares. Recomendaciones de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Clin Invest Arteriosclerosis 1994; 6: 43-61.
7. Verschuren M, Jacobs D, Bloemberg B, Kromhout D, Menotti A, Aravanis C et al. Serum total cholesterol and long-term coronary heart disease mortality in different cultures. Twenty-five-year follow-up of the Seven Countries Study. JAMA 1995; 274: 131-136.
8. Espinas J, Salla RM. Factores de riesgo cardiovascular. En: Cano JF, Franch J, Mata M, Mundet X, Tomás P, editores. Curso de formación sobre el cuidado del paciente diabético. Barcelona: Doyma, 1998; 25-37.
9. Garber A, Browner W. Cholesterol screening guidelines. Consensus, evidence and common sense. Circulation 1997; 95: 1642-1645.

10. Wilde MI, Spencer CM. Tratamiento de las dislipemias. *Dis Manage Health Outcomes* 1998; 3 (6): 305.
11. Casajuana J, Ciurana R, Lago F, Maiques A, Mundet X, Vilaseca J. Hipercolesterolemia: protocolo de actuación. FMC. Barcelona: Doyma, 1999; 5-29.
12. Grup d'Estudi de la Diabetes a l'Atenció Primària de Salut (GEDAPS). Guía para el tratamiento de la diabetes tipo 2 en la atención primaria (3.ª ed.). Barcelona: Harcourt, 1999.
13. Wood D, De Backer G, Faergeman O, Graham I. Prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Eur Heart J* 1998; 19: 1434-1503.
14. British Cardiac Society, British Hyperlipidaemia Association, British Hypertension Society, endorsed by the British diabetic Association. Joint British recommendations on prevention of coronary heart disease in clinical practice. *Heart* 1998; 80 (Supl 2): 1-29.
15. Anderson KM, Wilson PWF, Odell PM, Kannel WD. An updated coronary risk profile. A statement for health professionals. *Circulation* 1991; 83: 356-362.
16. Ramsay L, Haq I, Jackson P, Yeo W, Pickin D, Payne J. Targeting lipid-lowering drug therapy for primary prevention of coronary disease: an updated Sheffield table. *Lancet* 1996; 348: 387-388.
17. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud de la semFYC. Actualización 1999. *Aten Primaria* 1999; 24 (Supl 1): 66-76.
18. National Cholesterol Education Program Expert Panel. Report of the National Cholesterol Education Program Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. *Arch Intern Med* 1988; 148: 36-39.
19. Farmer JA. Economic implications of lipid-lowering trials: current considerations on selectins a statin. *Am J Cardiol* 1998; 82: 26-31.
20. Canadian Coordinating Office For Health Technology Assessment. A clinical and economic review of HMG-CoA reductase inhibitors in coronary heart disease. Ottawa: Canadian Coordinating Office For Health Technology Assessment (CCOHTA), 1998.
21. Stein EA. Extending therapy options in treating lipid disorders: a clinical review of cerivastatin, a novel HMG-CoA reductase inhibitor. *Drugs* 1998; 456 (Supl 1): 25-31.
22. Dawber TR. The Framingham Study. The epidemiology of atherosclerotic disease. Cambridge: Harvard University Press, 1980.
23. Asenjo C, Maiques A, Vilaseca J. Concepto y utilidad del riesgo coronario en el manejo de la hipercolesterolemia. *FMC* 1997; 4: 536-543.
24. Cobos A, Muñio S, Bigorra J. El consumo de estatinas en las comunidades autónomas de España: oportunidades para el ahorro. *Aten Primaria* 1999; 24: 188-193.
25. Koren MJ, Smith DG, Hunninghake DB et al. The cost of reaching National Cholesterol Education Program (NCEP) goals in hypercholesterolaemic patients: a comparison of atorvastatin, simvastatin, lovastatin and fluvastatin. *Pharmacoeconomics* 1998; 14 (1): 59-70.
26. Miller JD, Huse DM, Russell MW et al. Economic segmentation of statins: price versus efficiency. *J Am Coll Cardiol* 1998; 31 (Supl. 2): 486.