



ORIGINALES

¿Se ha producido una disminución en el gasto farmacológico hipolipemiante en un centro de salud tras la implantación del Algoritmo de la Generalitat Valenciana del manejo de la Dislipemia?

Laura Pérez Ollero¹, Laia Bort Llorca², Silvia Pérez López³, Georgina Oliver Guimerà⁴, José Vicente Sorlí Guerola⁵, Francisco Antón García⁶

1. Médica de Familia y Comunitaria. Centro de Salud (CS) Just Ramírez
2. Médica de Familia y Comunitaria. CS Nules
3. Médica de Atención Continuada. CS Torrent I
4. Médica de Familia y Comunitaria. CS Guillem de Castro
5. Profesor de la Universidad de Valencia. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública
6. Médico de Familia y Comunitaria jubilado. CS Fuensanta

Contacto: Laura Pérez Ollero, laurapol555@gmail.com

Citar como: Pérez Ollero L, Bort Llorca L, Pérez López S, Oliver Guimerà G, Sorlí Guerola JV, Antón García F. *¿Se ha producido una disminución en el gasto farmacológico hipolipemiante en un centro de salud tras la implantación del Algoritmo de la Generalitat Valenciana del manejo de la dislipemia?*. fml. 2021; 26(2): 10p

Resumen

Objetivo: ver la evolución en la utilización de fármacos hipolipemiantes y en el gasto farmacológico hipolipemiante de los pacientes dislipémicos antes-después de la puesta en marcha del algoritmo terapéutico de la dislipemia de la Agencia Valenciana de Salud (AVS) en nuestro centro de salud. **Diseño del estudio:** Estudio de intervención sin asignación aleatoria antes-después. **Población a estudio:** 480 pacientes con diagnóstico de dislipemia en su historia clínica electrónica (HCE). **Criterios de inclusión:** Pacientes con diagnóstico registrado de dislipemia y en tratamiento farmacológico hipolipemiante durante todo el periodo de estudio. **Criterios de exclusión:** no utilizar los recursos sanitarios, no estar adscritos al CS durante todo el periodo del estudio, diagnóstico de dislipemia posterior al inicio del estudio y no tener prescritos fármacos todo el periodo. **Intervenciones:** se ha utilizado como intervención la integración del algoritmo de tratamiento de la dislipemia de la AVS para valorar los cambios en la prescripción farmacológica y en el gasto farmacológico. **Variables:** tratamiento farmacológico hipolipemiante prescrito, media de cajas prescritas y dispensadas en 2015, adherencia terapéutica, gasto en fármacos hipolipemiantes en 2011 y 2015, gasto farmacológico teórico en 2015 (precio estatinas 2011). **Método de evaluación:** el análisis se realizó con el paquete estadístico SPSS®. **Resultados:** aumenta la prescripción de las estatinas que el algoritmo propone como primera opción y desciende el gasto farmacológico. **Conclusiones:** la puesta en marcha del algoritmo de la Generalitat ha conseguido en nuestro CS un ahorro en el tratamiento de la dislipemia. **Palabras clave:** dislipemia, gasto sanitario, estatinas, algoritmo.

Introducción

Para ayudar en la práctica clínica de los Médicos de Atención primaria se van publicando algoritmos y guías de práctica clínica que ayudan a la hora de tomar decisiones en el día a día. Con muchos de estos algoritmos además se pretende también disminuir los costes sanitarios derivados de nuestro trabajo. Pero tan importante como elaborar estos algoritmos es analizar luego si realmente se llegan a utilizar en consulta, los beneficios que han producido y las modificaciones que se pueden realizar para mejorarlos.

En este sentido, la Generalitat Valenciana publicó en el 2013 un algoritmo para el manejo de la dislipemia¹ y lo que se ha pretendido en este estudio es analizar si se habían producido modificaciones en la prescripción farmacológica en el manejo de la dislipemia tras su implantación y su repercusión en el gasto farmacológico. Como objetivos secundarios se ha querido valorar los resultados obtenidos en función de los grupos de riesgo así como si han existido diferencias entre los fármacos hipolipemiantes prescritos y dispensados en las farmacias en el último año del estudio.

Material y métodos

Se realizó un estudio de intervención sin asignación aleatoria antes-después en una población diana de 3179 pacientes del Centro de Salud Fuensanta (Valencia) que tenían registrado el diagnóstico de dislipemia en la historia clínica electrónica (HCE) a fecha 31/12/2015 (prevalencia dislipemia registrada: 29,1 %).

El Centro de Salud Fuensanta es un centro situado a las afueras de Valencia que atiende a población con nivel socioeconómico y cultural medio-bajo y que consta de 8 consultas de médicos de familia con alrededor de 1400 pacientes por cada cupo.

La población a estudio fueron 482 pacientes con diagnóstico de dislipemia en su HCE, unos 60 pacientes de cada uno de los 8 cupos del centro de salud obtenidos mediante muestreo sistemático. El tamaño de la muestra se obtuvo considerando una diferencia media, antes-después de la implantación del algoritmo de tratamiento de la Consellería, del gasto en hipolipemiantes por paciente/año de 40 euros, desviación estándar de la diferencia 20,4 (obtenido de estudios previos), potencia 0,80, error alfa 0,05 e hipótesis bilateral. Con unas pérdidas previstas de seguimiento del 10% (39 pacientes).

El periodo de estudio fue desde el año 2011 al 2015, dos años antes de la implantación del algoritmo en 2013 y dos años después, para ver en qué situación nos encontrábamos antes de que se publicara y en qué situación nos encontrábamos cuando ya estaba instaurado en las consultas.

El algoritmo de la Generalitat propone el tipo de estatina a utilizar en función de las características del paciente siendo la simvastatina la primera opción de tratamiento junto a la atorvastatina cuando el paciente tiene una insuficiencia renal con filtrado glomerular (FG) <60 ml/min/1,73 m o cuando no se consiguen los niveles de c-LDL propuesto por la guía europea de cardiología (SEC) de 2011² vigentes en el periodo de estudio. El resto de estatinas quedarán como segunda o tercera opción cuando con simvastatina o atorvastatina no se consigan los niveles óptimos o cuando existan contraindicaciones o intolerancias.

Los criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de dislipemia (código CIE 9-272 Trastorno metabolismo lípidos) y en tratamiento farmacológico hipolipemiente registrado en la HCE desde antes de 2011 hasta 2015. Se excluyeron aquellos pacientes que no habían utilizado los

recursos sanitarios del CS al menos una vez al año en el periodo de estudio, los que no habían estado adscritos a nuestro CS durante la totalidad del periodo de estudio, aquellos diagnosticados de dislipemia posteriormente a 2011 y los que no habían tenido prescritos fármacos hipolipemiantes en la totalidad del periodo de estudio.

Las variables analizadas fueron: edad y sexo, grupo de riesgo del paciente según la clasificación de las guías de la SEC de 2011 que eran las vigentes ese año² tratamiento farmacológico hipolipemiente prescrito en 2011 y 2015, número de cajas prescritas y dispensadas en 2015, adherencia terapéutica en 2015 ya que fue el último año en el que sistema permitía saber tanto los fármacos prescritos como los dispensados en farmacia, dicho cálculo se realizó mediante la tasa de posesión de la medicación aplicando la fórmula: número de unidades totales dispensadas/número de unidades totales teóricas prescritas en ese intervalo de tiempo $\times 100^3$, gasto en fármacos hipolipemiantes en 2011 y 2015, gasto farmacológico teórico en 2015 (manteniendo en este año el precio de las estatinas de 2011 ya que éstas eran más caras en 2011 que en 2015). En la tabla 1 se muestran los precios de los diferentes fármacos hipolipemiantes en 2011 y 2015.

Se realizó una búsqueda en la historia clínica de los pacientes de las variables comentadas desde el año 2011 al 2015 (dos años antes de la implantación del algoritmo (2013) y dos años después) comparando los resultados entre ambos años utilizando el paquete estadístico SPSS. En las variables cuantitativas se utilizó la T de Student para comparar medias y en las variables cualitativas se utilizó el Test de McNemar para comparar proporciones.

	2011	2015
Simvastatina 10	2,09	0,95
Simvastatina 20	2,81	1,58
Simvastatina 40	5,14	2,17
Atorvastatina 10	4,71	4,61
Atorvastatina 20	9,41	9,21
Atorvastatina 30	13,82	13,82
Atorvastatina 40	18,84	18,42
Atorvastatina 80	37,68	36,84
Rosuvastatina 5	18,90	18,90
Rosuvastatina 10	25,95	25,95
Rosuvastatina 20	38,92	38,82
Lovastatina 20	2,5	2,5
Lovastatina 40	4,5	3,92
Pravastatina 10	5,2	4,07
Pravastatina 20	10,40	8,15
Pravastatina 40	20,79	16,30
Fluvastatina 20	5,03	5
Fluvastatina 40	10,05	9,99
Fluvastatina 80	20,70	19,98
Pitavastatina 1	20,79	20,79
Pitavastatina 2	28,54	28,54
Pitavastatina 4	42,8	42,80
Fenofibrato	5,64	5,46
Omacor	24,18	11,54
Ezetrol	51,46	51,41

Tabla 1. Precio de los fármacos en euros en cada año estudiado.

Resultados

Se analizaron un total de 482 pacientes dislipémicos de los 8 cupos del centro de salud con alrededor de 60 pacientes de cada cupo, el 57,9% eran mujeres y la edad media global de la muestra fue 72 (DE: 11,5) años.

Respecto al tipo de tratamiento recibido, en la figura 1 (Anexo I) se representa la evolución del porcentaje de primeros fármacos prescritos en

2011 y 2015. Se calculó además los porcentajes con la suma entre simvastatina y atorvastatina que son la primera línea de tratamiento según el algoritmo de la AVS comparado con la suma del resto de fármacos hipolipemiantes, resultado que se expone en la figura 2 (Anexo I).

Se calculó también la evolución en la prescripción de simvastatina o atorvastatina (primera línea de tratamiento en el algoritmo) según el grupo de riesgo del paciente y para ello se juntaron por un lado los pacientes de riesgo bajo y moderado y por otro lado los de riesgo alto y muy alto con el fin de aumentar el tamaño de las muestras, datos que se muestran en la figura 3 (Anexo I).

En el año 2015 se pudo calcular la diferencia entre los fármacos prescritos por el médico de familia y los dispensados en farmacia. Se prescribió una media de 15 cajas mientras que se dispensaron una media de 14,83 cajas con diferencias significativas entre ambas $p < 0,001$.

Sabiendo las cajas de fármacos prescritos y dispensados, en el año 2015 se pudo calcular la adherencia terapéutica teórica de forma global y por grupos de riesgo (figura 4 - Anexo I). Este cálculo se realizó mediante la tasa de posesión de la medicación incluyendo las unidades dispensadas desde la primera fecha estudiada hasta la última dispensación aplicando la fórmula siguiente: número de unidades totales dispensadas/número de unidades totales teóricas prescritas en ese intervalo de tiempo $\times 100^3$.

En la figura 5 (Anexo I) aparece el coste farmacológico por paciente en los dos años estudiados teniendo en cuenta que hemos considerado que se prescribía una caja por mes y con el precio de los fármacos de cada uno de los años. Por otra parte también se calculó el coste

farmacológico teórico de 2015 teniendo en cuenta el precio que tenían las estatinas en el 2011 para mantener también en el precio las mismas condiciones que en 2011, resultados que se muestran en la figura 6 (Anexo I).

Finalmente, en la tabla 2 aparecen los cambios en el gasto farmacológico en euros por grupos de riesgo y en la muestra total en el año 2011 y en el 2015 y en la tabla 3 las diferencias entre el gasto farmacológico de fármacos prescritos y dispensados en 2015 en euros de forma global y por grupos de riesgo.

	2011 (Media \pmDT)	2015 (Media \pmDT)	P*
Riesgo bajo y moderado	157,33 \pm 184	118,73 \pm 153	
Riesgo alto y muy alto	200,48 \pm 235	175,35 \pm 199	
Global	181,41 \pm 215	155,85 \pm 186	<0,001

* p de comparación entre riesgo bajo y moderado y riesgo alto y muy alto (t-Student)

Tabla 2. Evolución del gasto farmacológico en euros por grupo de riesgo

	Prescritas (Media \pmDT)	Dispensadas (Media \pmDT)	P*
Riesgo bajo y moderado	137,96 \pm 180	127,03 \pm 172	<0,001
Riesgo alto y muy alto	202,61 \pm 230	189,31 \pm 224	0,001
Global	180,21 \pm 216	167,72 \pm 209	<0,001

* p de comparación entre prescritas y dispensadas (t-Student)

Tabla 3. Evolución del gasto farmacológico de fármacos prescritos y dispensado en 2015 en euros

Conclusiones

El principal objetivo del presente trabajo es evaluar evolutivamente la repercusión, tanto a nivel económico como en la prescripción farmacológica, del Algoritmo Terapéutico de la Dislipemia de la Consellería de Sanidad de la Comunidad Valenciana en 2013. En ese sentido hemos visto que se ha aumentado la prescripción de las estatinas que el algoritmo planteaba como primera opción terapéutica (simvastatina y atorvastatina) siendo mayor la proporción en los pacientes de riesgo bajo y moderado que en los de riesgo alto o muy alto. Otras estatinas que aumenta en prescripción son la rosuvastatina y la pitavastatina: el aumento de rosuvastatina quizá se podría explicar porque está en el siguiente escalón de prescripción en el algoritmo o por ser la estatina mejor tolerada, además, al ser comercializada en España en 2009 era previsible aumentar su utilización en los años siguientes; por su parte la pitavastatina ha demostrado no aumentar el riesgo de desarrollar diabetes en pacientes en situación de prediabetes^{4,5} como se había sugerido en algunos estudios⁶. Por otra parte se ha conseguido una reducción del gasto farmacológico tras la puesta en marcha del algoritmo tanto en el caso real como en el caso teórico, y aunque el descenso en este último no ha sido significativo si que muestra una tendencia a la disminución que puede ser clínicamente relevante. La utilización de estatinas más potentes y más caras como por ejemplo la rosuvastatina y la pitavastatina que aumentan también en prescripción en 2015, ha podido condicionar el gasto farmacológico más en los pacientes de riesgo alto y muy alto que en los de riesgo bajo y moderado, no obstante, en ambos casos se ha conseguido un descenso del gasto hipolipemiente al final del estudio. En términos de adherencia terapéutica nuestro estudio, utilizando la fórmula descrita, indica que nuestros pacientes tienen muy buena adherencia a los

hipolipemiantes, tanto en la muestra global como en todos los grupos de riesgo, mostrando mejores resultados que los de otros estudios dentro y fuera de nuestro país^{7,8}.

Puesto que los datos han sido obtenidos de una muestra adecuada de los pacientes diagnosticados de dislipemia de un solo Centro de Salud los resultados y por tanto las conclusiones obtenidas solo podemos considerarlas válidas para nuestro CS.

Otro de los principales problemas que hemos tenido, ha sido a la hora de encontrar estudios sobre costes de la dislipemia o del tratamiento hipolipemiente, para poder comparar sus resultados con los nuestros por la escasa existencia de los mismos además de que estos estudios analizan el gasto en estatinas por separado no en conjunto como en nuestro caso. En un estudio publicado en 2004⁹ tras 16 semanas del tratamiento intensivo con atorvastatina 80 mg en pacientes con síndrome coronario agudo mostraba un gasto por paciente de 128 euros, gasto que con el precio de 2011 (37,68 euros/caja) sería de 490 euros anual, y con el de 2015 (36,84 euros/caja) hubiera sido de 479 euros anual, valores muy superiores a los obtenidos en nuestro estudio en el que, el gasto en los pacientes que solo tomaban atorvastatina en 2015 hubiera sido de 145,40 euros aunque en nuestro caso sería en toda la muestra y en la de este estudio son pacientes con antecedentes de síndrome coronario agudo.

Toda medida que se implanta debe implicar una evaluación de la misma, para determinar si alcanza los objetivos deseados cuando se implantó, por eso nuestro estudio aporta la novedad de analizar una medida llevada a cabo por la Conselleria de Sanidad con el fin de conocer si se han producido beneficios y valorar posibles cambios. Hasta la

fecha solo Giner et al¹⁰ en su estudio publicado en 2019 valoraban la utilización de esta guía en la práctica clínica de los médicos de atención primaria aunque en este estudio no se evalúa, como en nuestro caso, las modificaciones en la prescripción y en el gasto sino que valoraba sólo su implantación en la práctica clínica. Nuestro estudio aporta datos novedosos sobre gasto ya que es difícil encontrar información sobre costes del tratamiento hipolipemiente.

Como se ha podido comprobar, el precio de las estatinas ha ido descendiendo a lo largo de los años y dentro de las estatinas de mayor potencia, la rosuvastatina ha llegado a igualar a la atorvastatina a dosis de igual potencia siendo prescrita progresivamente más en nuestro estudio convirtiéndose en la tercera estatinas más usada. Sería interesante valorar la actualización del algoritmo con el fin de ajustarlo mejor al perfil de gasto y de eficacia de los diferentes hipolipemiantes.

Bibliografía

1. Comité de posicionamiento terapéutico de la Generalitat Valenciana. Criterios de consenso por los que se establece el algoritmo de decisión terapéutica corporativo de la Agencia Valenciana de Salud para el manejo y prescripción de la terapia hipolipemiente: hipecolesterolemia pura, hipertrigliceridemia pura e hiperlipemia mixta (Documento de fecha 07/06/2013). Disponible en:<http://www.san.gva.es/web//dgfps/adt-programa-de-consens-de-algoritmos-decisi-ón-terapeutica-corporativa>.
2. Reiner Ž, Captano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen MR y Wiklund O. Guía

de la ESC/EAS sobre el manejo de las dislipemias. Rev Esp Cardiol. 2011;64(12):1168.e1-e60

3. Pagès N, Valverde MI. Métodos para medir la adherencia terapéutica. Ars Pharm. 2018; 59(3): 163-172.
4. Vallejo-Vaz AJ, Kondapally SR, Kurogi KM, Michishita I, Nozue T, Sugiyama S, et al. Effect of pitavastatin on glucose, HbA1c and incident diabetes: a metaanalysis of randomized controlled clinical trials in individuals without diabetes. Atherosclerosis 2015; 241: 409-18.
5. Millan J, Cases A, Ascaso J, Barrios V, Pascual V, Pedro-Botet JC, et al. Consensus of the statin of choice in patients with impaired glucose metabolism: results of the DIANA study. Am J Cardiovasc Drugs 2016; doi: 10,1007/s40256-016-0197-9.
6. Rius Tarruella J, Millan Nuñez- Cortes J, Pedro-Botet J, Pinto Sala La diabetogenicidad de las estatinas: ¿son todas iguales? Estado de la cuestión. Clin Invest Arterioscl 2015; 27: 148-58
7. Cramer JA, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan ZM. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. Int J Clin Pract. 2008;62(1):76-87.
8. Sicras A, Fernández J, Rejas J, García M. Patrón de cumplimiento terapéutico de antihipertensivos y/o hipolipemiantes en pacientes hipertensos y/o dislipémicos en

Atención Primaria An. Med. Interna (Madrid).2006;23(8): 361-368.

9. Gómez JA, Casciano R, Stern L, Rejas J. A pharmacoeconomic evaluation of the effects of atorvastatin on early recurrent ischemic events in acute coronary syndromes in Spain. Eur J Health Econ. 2004 Oct;5(3):278-84.

10. V. Giner Galvan, I. Bonig Trigueros, L. Fácila Rubio, P. Morillas Blasco, S. Martínez Hervás, V. Pascual Fuster, F. Valls Roca, C. Soler Portmann, J.J. Tamarit García, V. Pallarés Carratalá. ¿Han influido el algoritmo de prescripción de la Administración y las guías de manejo de la dislipemia de la ACC/AHA 2013 en el manejo de la dislipemia? Proyecto MEJORA-LO CV. Revista Clínica Española. DOI: 10.1016/j.rce.2019.08.006

Anexo I - Figuras

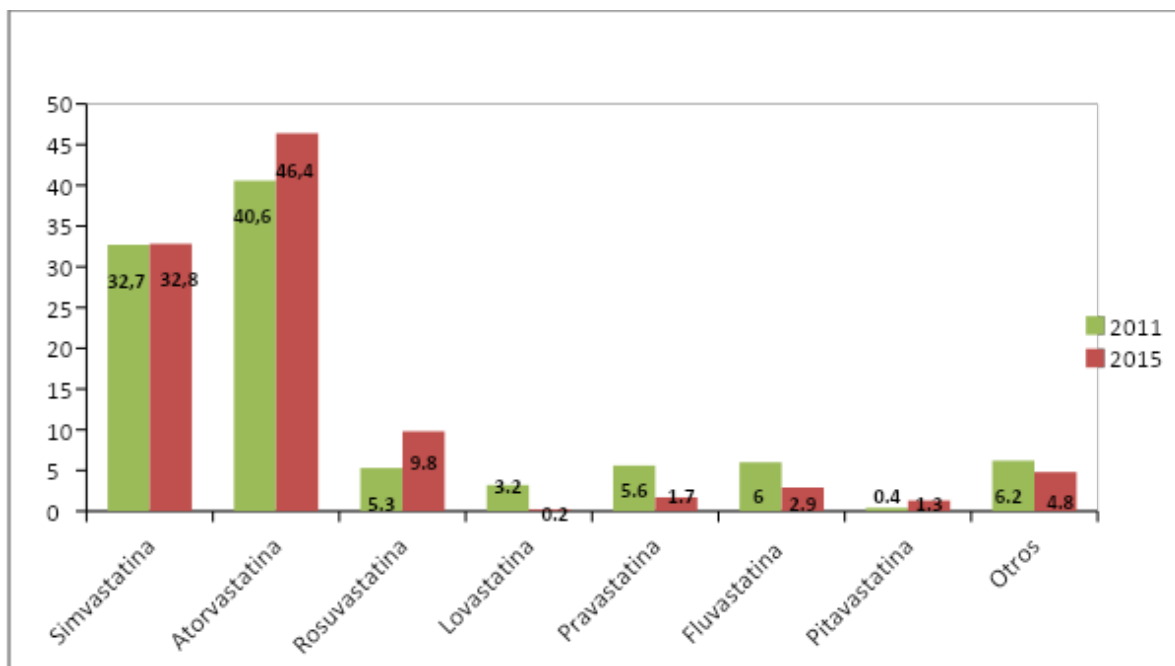


Figura 1. Evolución de los porcentajes de primer fármaco prescrito en 2011 y 2015 por tipo de estatina

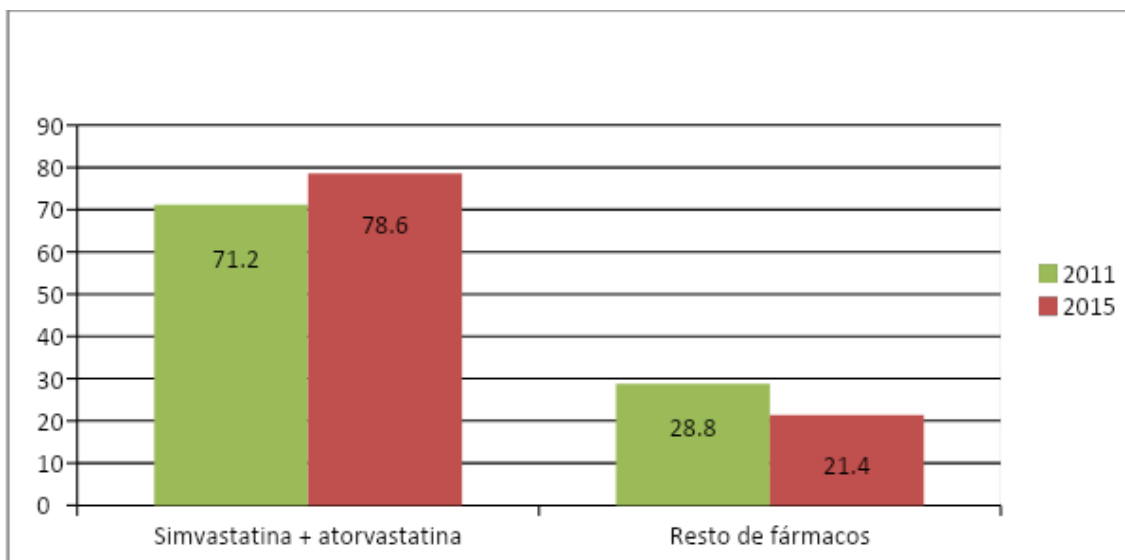


Figura 2. Evolución de los porcentajes de la suma entre simvastatina y atorvastatina comparado con la suma del resto de tipo de estatina de forma global

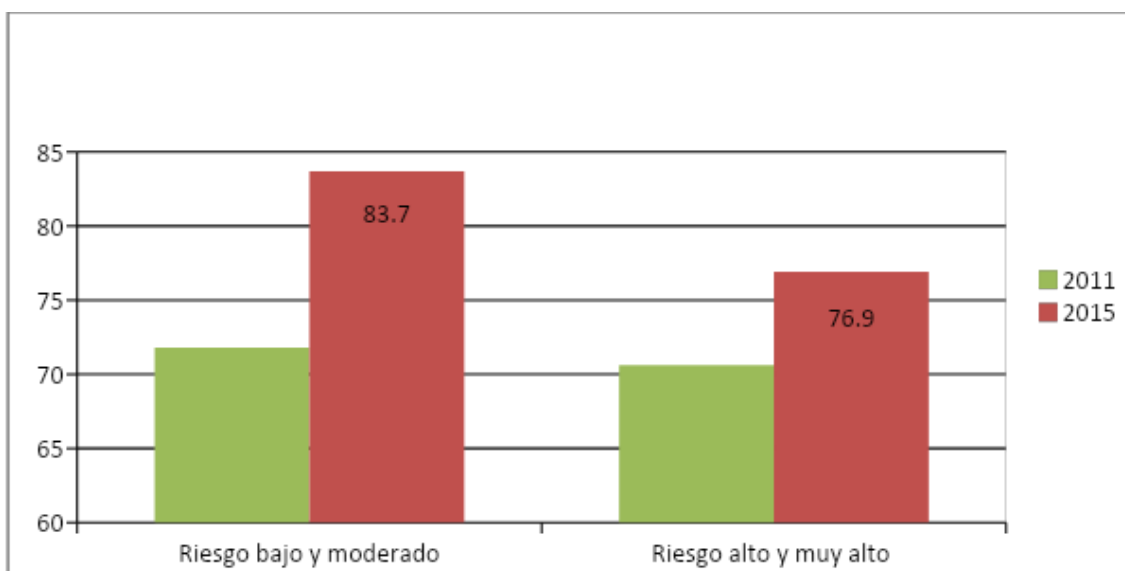


Figura 3. Evolución de los porcentajes de la suma entre simvastatina y atorvastatina por grupos de riesgo

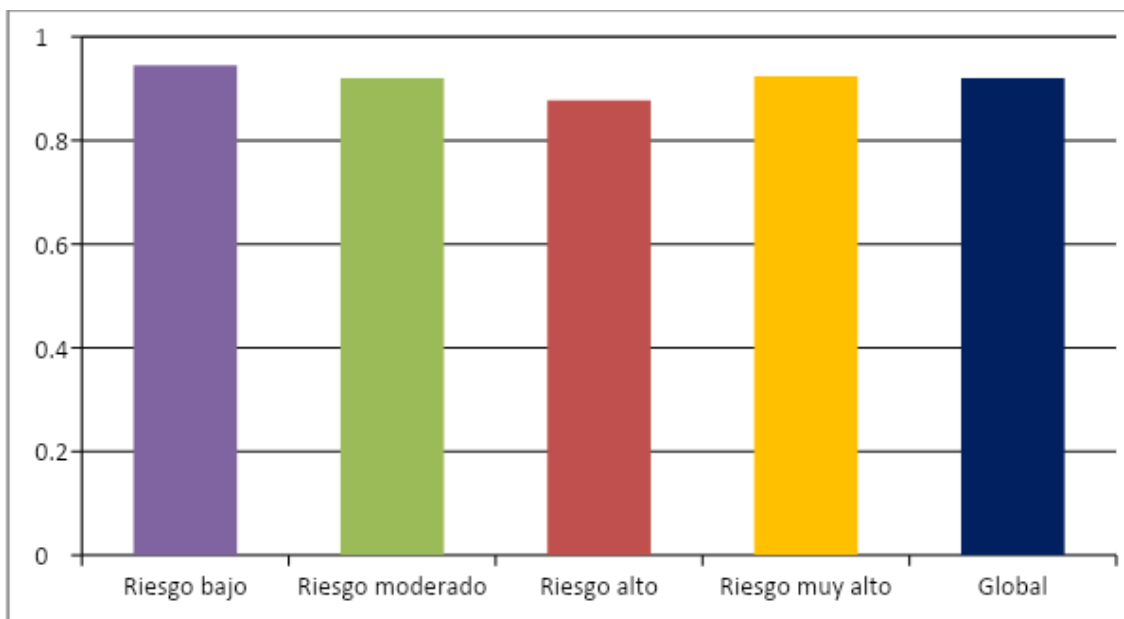


Figura 4. Adherencia terapéutica en el año 2015 de forma global y por grupos de riesgo

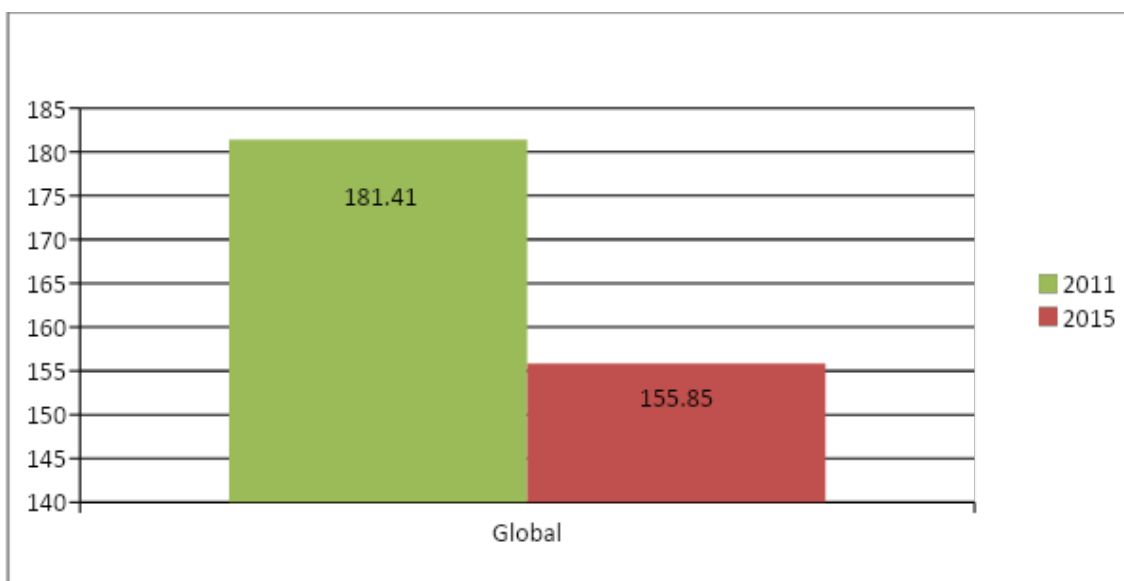


Figura 5. Evolución, en euros, del coste por paciente de los fármacos hipolipemiantes

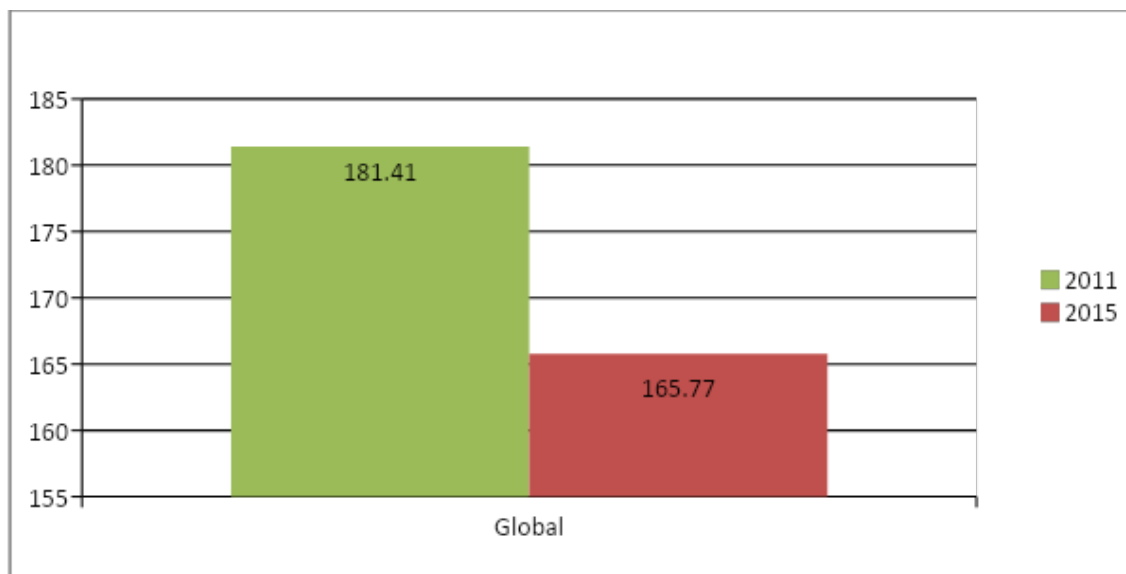


Figura 6. Evolución, en euros, del coste teórico por paciente