

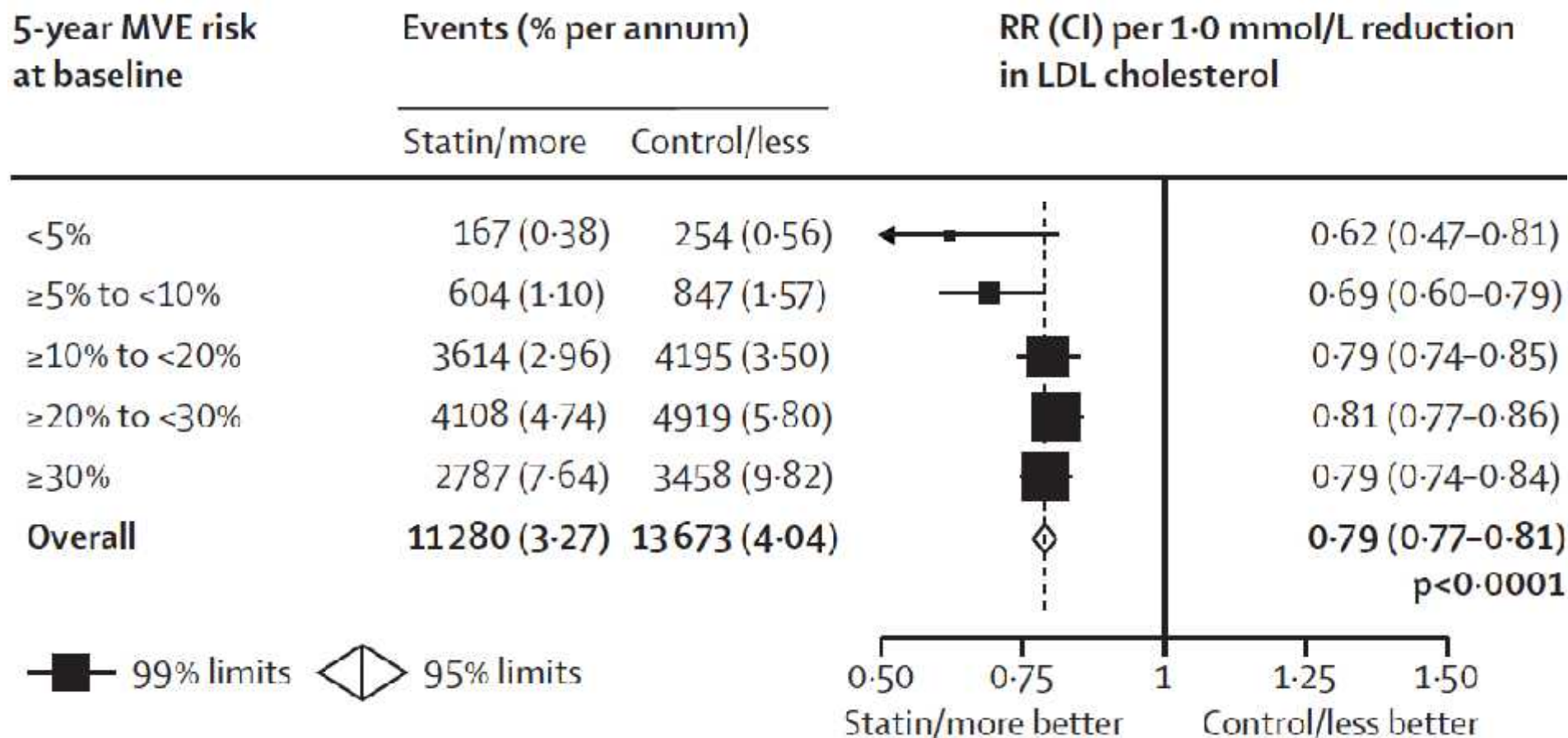
Tratamiento Hipolipemiante y Cardiopatía Coronaria

- **Estatinas**
- Ezetimiba
- Tratamiento de la Hipertrigliceridemia
- Inhibidores de la PCSK9
- Prevención personalizada

Beneficios del descenso de LDL colesterol en diferentes niveles de riesgo

metanálisis de datos sobre 175 000 participantes en 27 ensayos aleatorizados

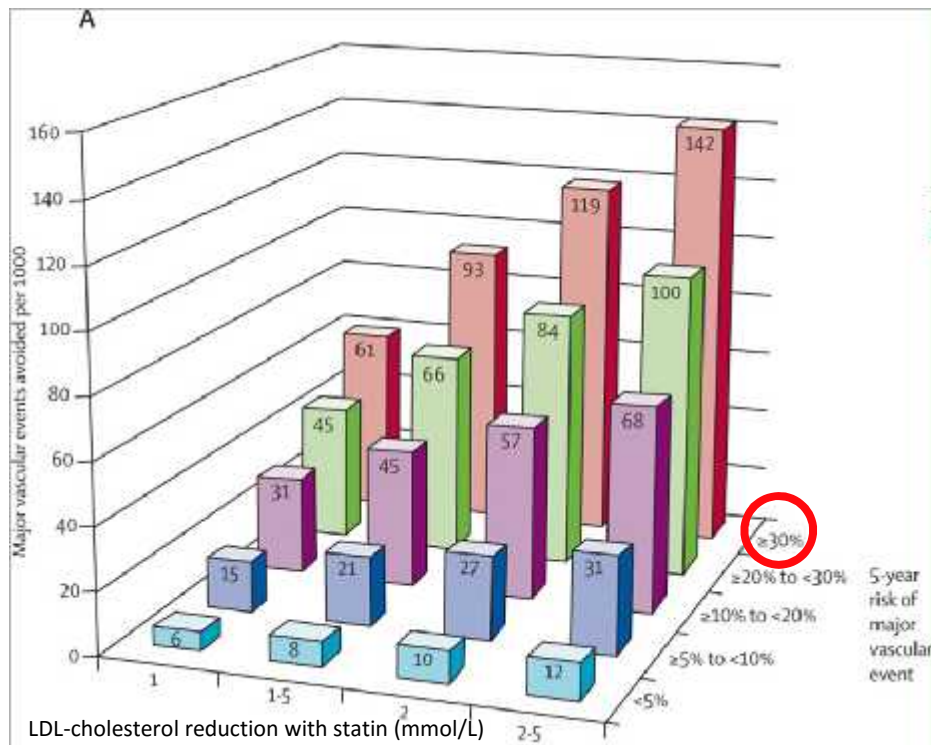
Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Lancet 2012; 380: 581–90*



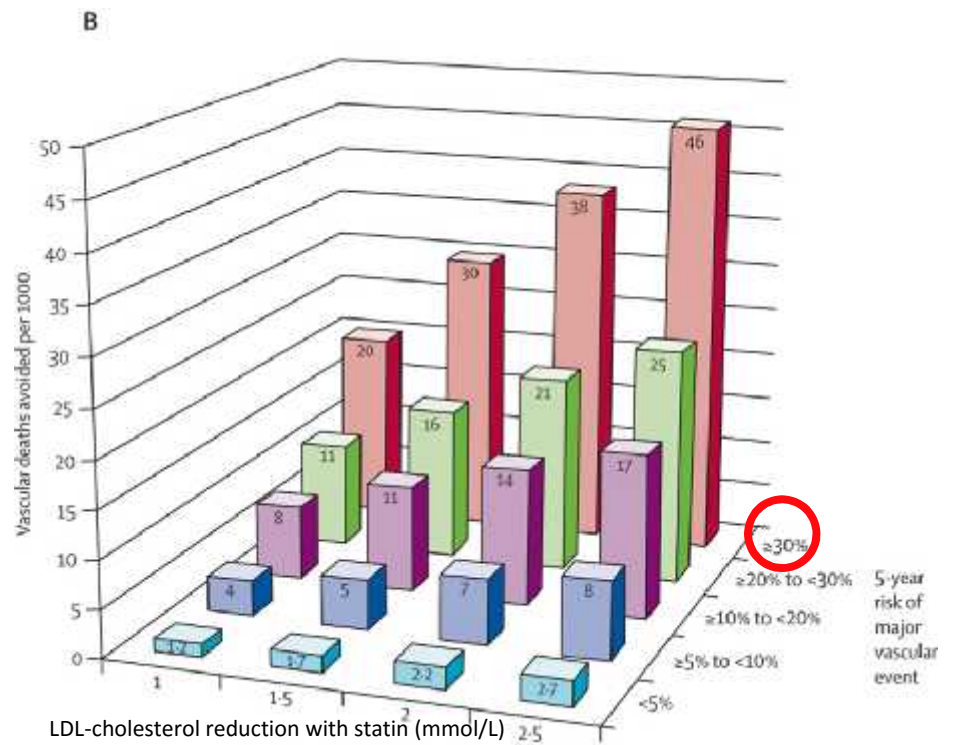
Beneficios del descenso de LDL colesterol en diferentes niveles de riesgo metanálisis de datos sobre 175 000 participantes en 27 ensayos aleatorizados

Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaboration. Lancet 2012; 380: 581-90*

Eventos Vasculares Mayores



Muertes Vasculares



Estrategias de intervención en función del riesgo cardiovascular total y las concentraciones de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad

Riesgo CV total (SCORE) %	Concentración de cLDL				
	< 70 mg/dl < 1,8 mmol/l	70 a <100 mg/dl 1,8 a <2,5 mmol/l	100 a <155 mg/dl 2,5 a < 4,0 mmol/l	155 a < 190 mg/dl 4,0 a < 4,9 mmol/l	> 190 mg/dl > 4,9 mmol/l
< 1	No intervenir en lípidos	No intervenir en lípidos	Intervención en estilo de vida	Intervención en estilo de vida	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico sin no se controla
Clase ^a /Nivel ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
>1 a <5	Intervención en estilo de vida	Intervención en estilo de vida	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico sin no se controla	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico sin no se controla	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico sin no se controla
Clase ^a /Nivel ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
> 5 a < 10, o alto riesgo	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
Clase ^a /Nivel ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
>10 o riesgo muy alto	Intervención en estilo de vida, considerar tratamiento farmacológico	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato	Intervención en estilo de vida y tratamiento farmacológico inmediato
Clase ^a /Nivel ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

Guías ESC/EAS 2011

Objetivos del tratamiento de las dislipemias

Recomendaciones	Clase ^a	Nivel ^b
En pacientes con <u>riesgo CV muy alto</u> (ECV establecida, diabetes mellitus tipo 2, diabetes mellitus tipo 1 con lesión de órganos diana, ERC moderada o grave o un nivel <u>SCORE ≥10%</u>), el objetivo para el cLDL es <u><1,8 mmol/l</u> (menos de ~70 mg/dl) y/o una reducción ≥50% del cLDL cuando no pueda alcanzarse el objetivo	I	A
En pacientes con <u>riesgo CV alto</u> (factores individuales de riesgo muy elevados, un nivel <u>SCORE ≥5 a <10%</u>), se considerará un objetivo para el cLDL <u><2,5 mmol/l</u> (menos de ~100 mg/dl)	IIa	A
En personas con <u>riesgo moderado</u> (nivel <u>SCORE >1 a ≤5%</u>), se considerará un objetivo para el cLDL <u><3,0 mmol/l</u> (menos de ~115 mg/dl)	IIa	C

<70 mg/dL o
reducción >50%

<100 mg/dL

<115 mg/dL

c-LDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.

CV: cardiovascular.

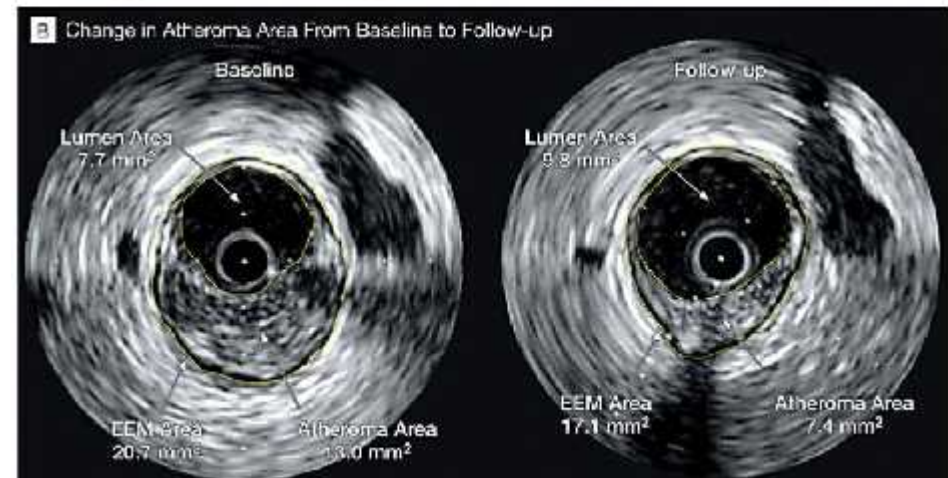
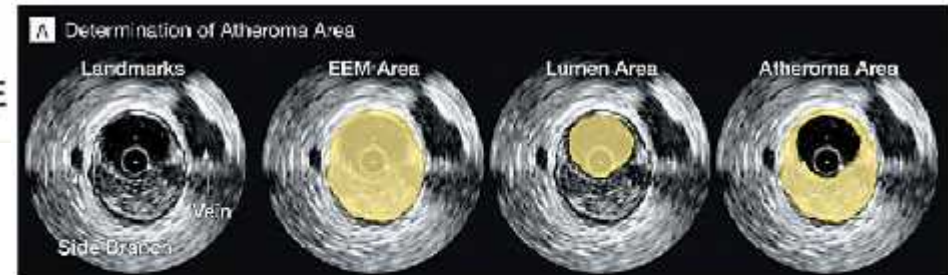
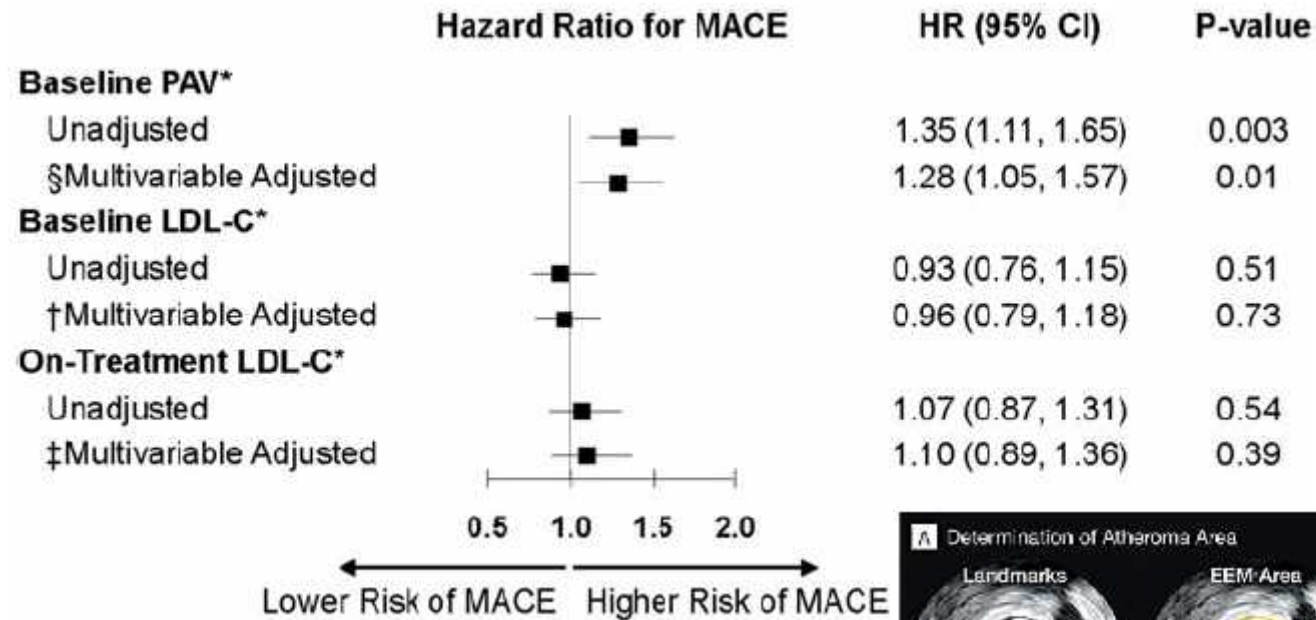
ECV: enfermedad cardiovascular.

ERC: enfermedad renal crónica.

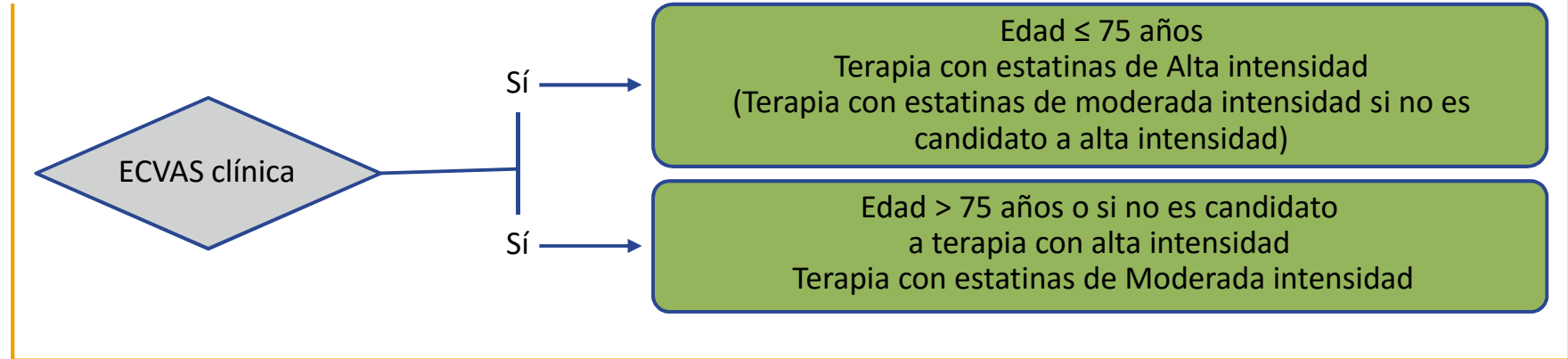
^a Clase de recomendación.

^b Nivel de evidencia.

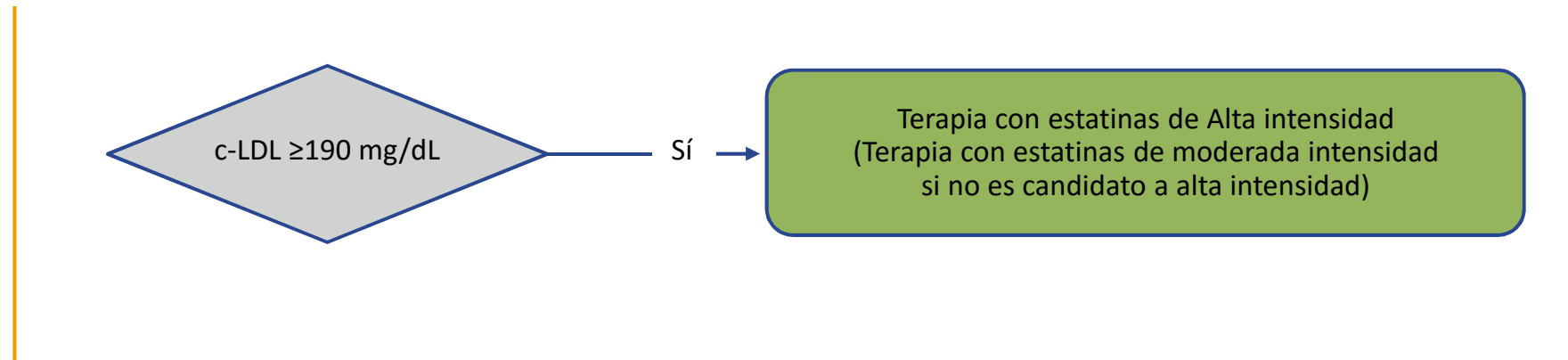
Pronóstico: Carga de Aterosclerosis vs. cLDL



Guía de la ACC/AHA 2013

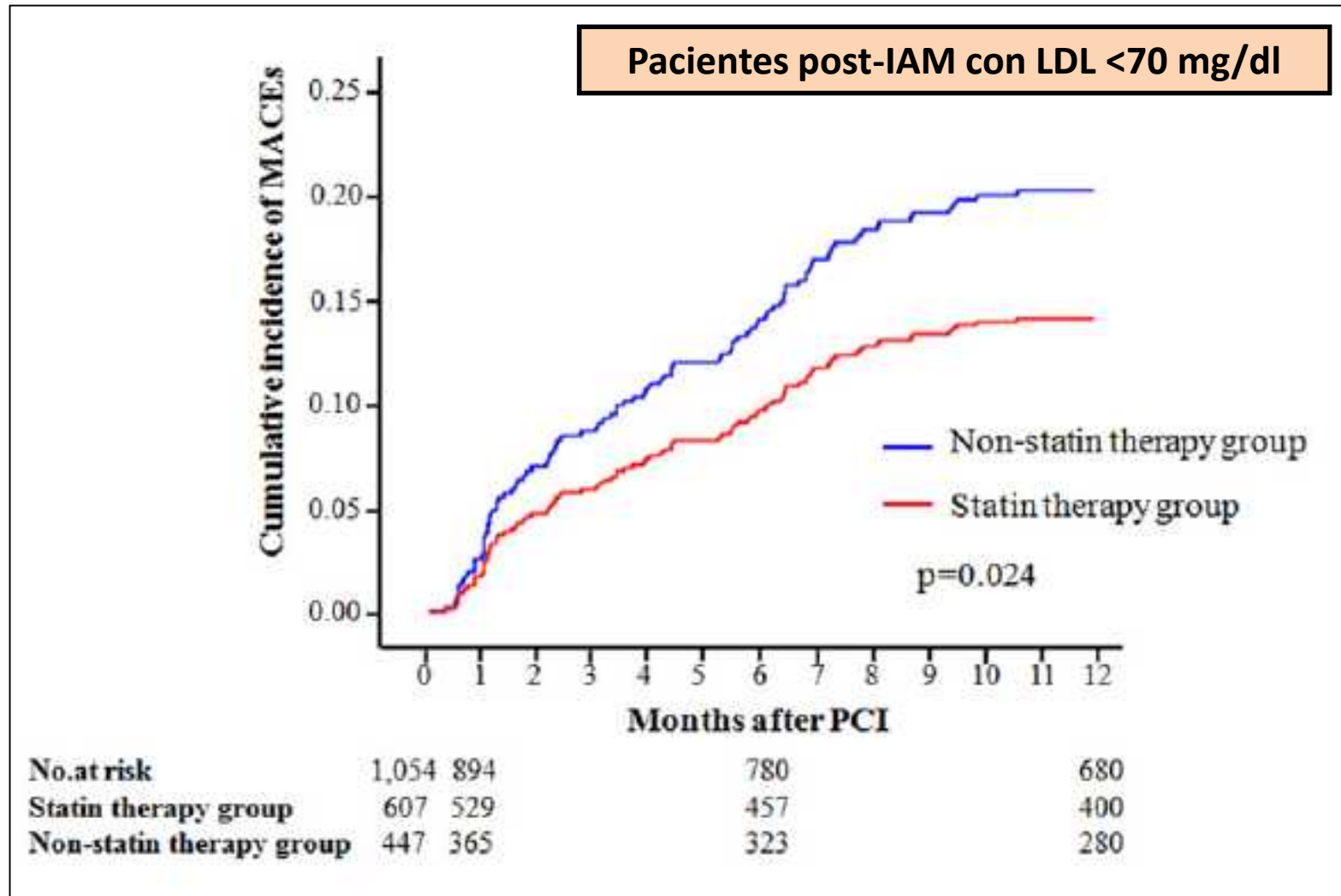


Guía de la ACC/AHA 2013

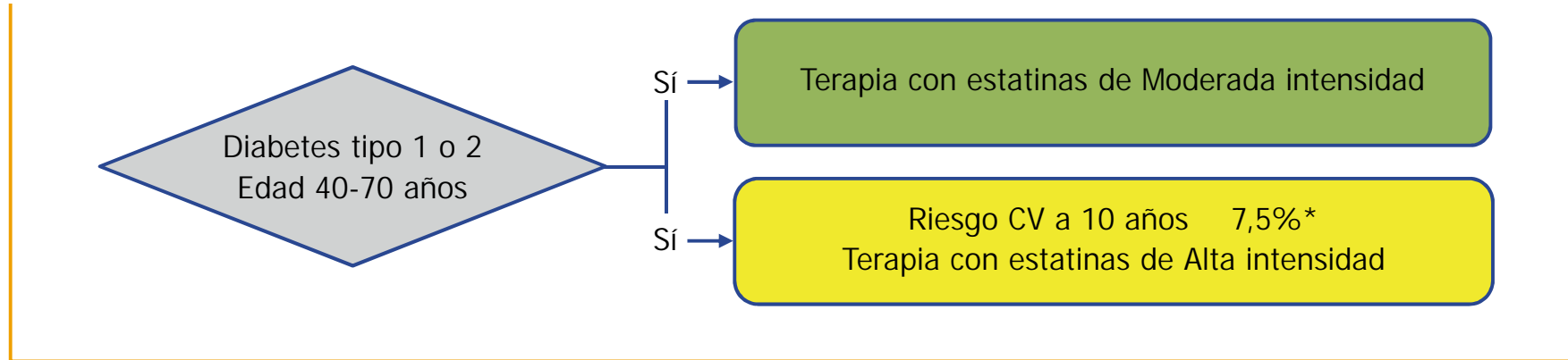


Pronóstico: Influencia de las Estatinas

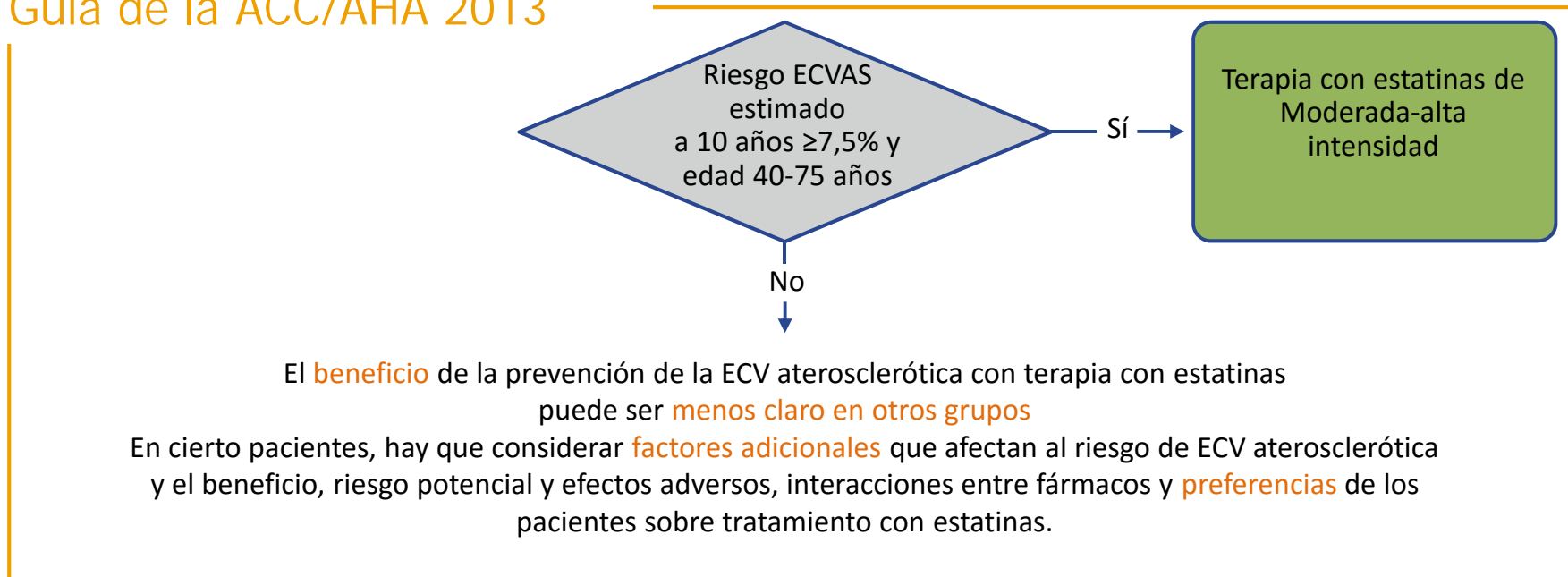
Registro KAMIR:



Guía de la ACC/AHA 2013



Guía de la ACC/AHA 2013



- Si la decisión por riesgo es incierta, la decisión clínica puede informarse por los siguientes factores:
 - Historia familiar de ECVAS prematura.
 - Riesgo vital de ECVAS elevado.
 - cLDL \geq 160 mg/dL
 - PCRus \geq 2.0 mg/L
 - Score de CAC \geq 300 unid. Agaston
 - ITB $<$ 0.9
- La prescripción de estatina debe discutirse con el paciente.

Comparación de guías en población europea

4853 holandeses >55 a. Prev Primaria. Seg 10 años. Kavousi M y cols. JAMA 29 Marzo 2014

Treatment Categories	ACC/AHA ⁵	ESC ⁶
Men (n = 1894) ^b		
Treatment recommended	96.4 (95.4-97.1)	66.1 (64.0-68.3)
Treatment considered	3.3 (2.6-4.2)	31.6 (29.5-33.7)
No treatment	0.3 (0.1-0.7)	2.3 (1.6-2.9)
Women (n = 2315) ^b		
Treatment recommended	65.8 (63.8-67.7)	39.1 (37.1-41.2)
Treatment considered	14.2 (12.8-15.7)	51.4 (49.3-53.4)
No treatment	20.0 (18.3-21.6)	9.5 (8.3-10.8)

Guías ACC/AHA y ESC: CONCLUSIONES

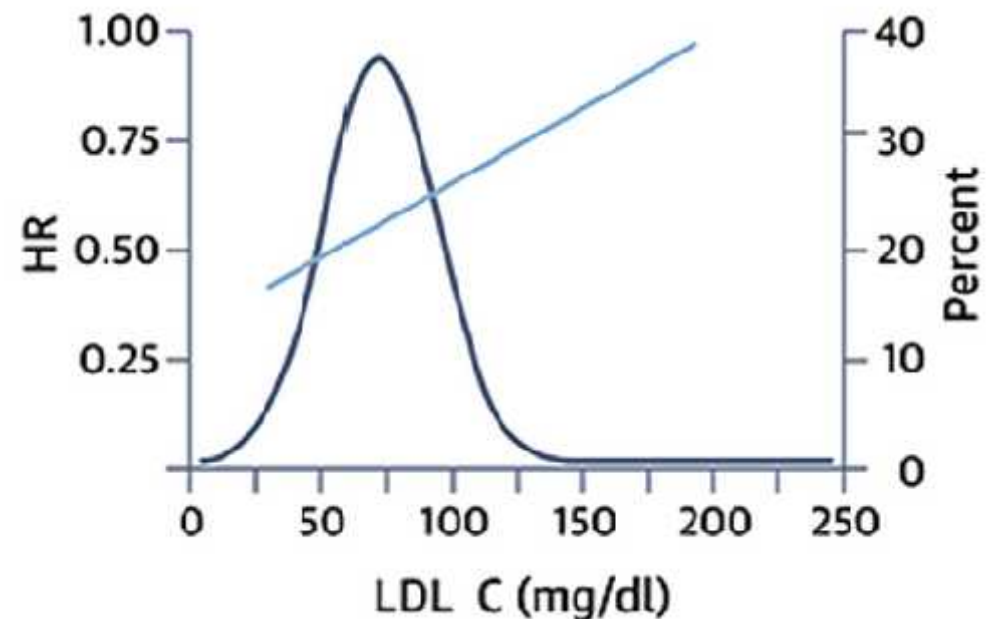
- Sobretratamiento poblacional al emplear ambas.
- Didactismo de las guías ACC/AHA.
- Las guías ESC parecen discriminar mejor los riesgos en prevención primaria de la población europea de edad media-avanzada.
- Las guías ESC consideran toda la evidencia disponible y las ACC/AHA solo la de ECA.
- Las guías ESC aportan mas información sobre la importancia de todos los lípidos y sobre la aproximación pragmática a situaciones especiales.

Niveles de cLDL por Estatinas y riesgo de Eventos CVasc graves

Metanálisis de 8 ensayos, 38153 p trat con estatinas . [JACC 2014;64:485-94](#)

	Achieved On-Trial LDL-C Concentration, mg/dl (mmol/l)						
	<50 (<1.29) (n = 4,375)	50-<75 (1.29-<1.94) (n = 10,395)	75-<100 (1.94-<2.58) (n = 10,091)	100-<125 (2.58-<3.23) (n = 8,953)	125-<150 (3.23-<3.88) (n = 3,128)	150-<175 (3.88-<4.52) (n = 836)	≥175 (≥4.52) (n = 375)
Major cardiovascular events	194 (4.4)	1,185 (11.4)	1,664 (16.5)	1,480 (16.5)	557 (17.8)	184 (22.0)	123 (32.8)
Unadjusted HR (95% CI)	0.20 (0.16-0.25)	0.40 (0.33-0.48)	0.50 (0.42-0.60)	0.48 (0.40-0.58)	0.51 (0.42-0.62)	0.64 (0.51-0.81)	1.00 (ref)
Adjusted HR (95% CI)*	0.44 (0.35-0.55)	0.51 (0.42-0.62)	0.56 (0.46-0.67)	0.58 (0.48-0.69)	0.64 (0.53-0.79)	0.71 (0.56-0.89)	1.00 (ref)
Major coronary events	129 (2.9)	918 (8.8)	1,431 (14.2)	1,336 (14.9)	492 (15.7)	170 (20.3)	107 (28.5)
Unadjusted HR (95% CI)	0.15 (0.12-0.20)	0.36 (0.29-0.43)	0.50 (0.41-0.61)	0.51 (0.42-0.62)	0.53 (0.43-0.65)	0.69 (0.54-0.88)	1.00 (ref)
Adjusted HR (95% CI)*	0.47 (0.36-0.61)	0.53 (0.43-0.65)	0.58 (0.48-0.71)	0.62 (0.51-0.75)	0.67 (0.55-0.83)	0.78 (0.61-0.99)	1.00 (ref)
Major cerebrovascular events	72 (1.6)	315 (3.0)	302 (3.0)	205 (2.3)	91 (2.9)	21 (2.5)	23 (6.1)
Unadjusted HR (95% CI)	0.47 (0.29-0.74)	0.62 (0.41-0.95)	0.52 (0.34-0.79)	0.38 (0.25-0.58)	0.47 (0.30-0.75)	0.41 (0.23-0.74)	1.00 (ref)
Adjusted HR (95% CI)*	0.36 (0.22-0.59)	0.46 (0.30-0.71)	0.49 (0.32-0.75)	0.45 (0.29-0.69)	0.58 (0.36-0.91)	0.43 (0.24-0.78)	1.00 (ref)

Values are n (%) unless otherwise indicated. *Adjusted for sex, age, smoking status, presence of diabetes mellitus, systolic blood pressure, high-density lipoprotein cholesterol concentration, and trial. The highest low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) category was used as the reference category.



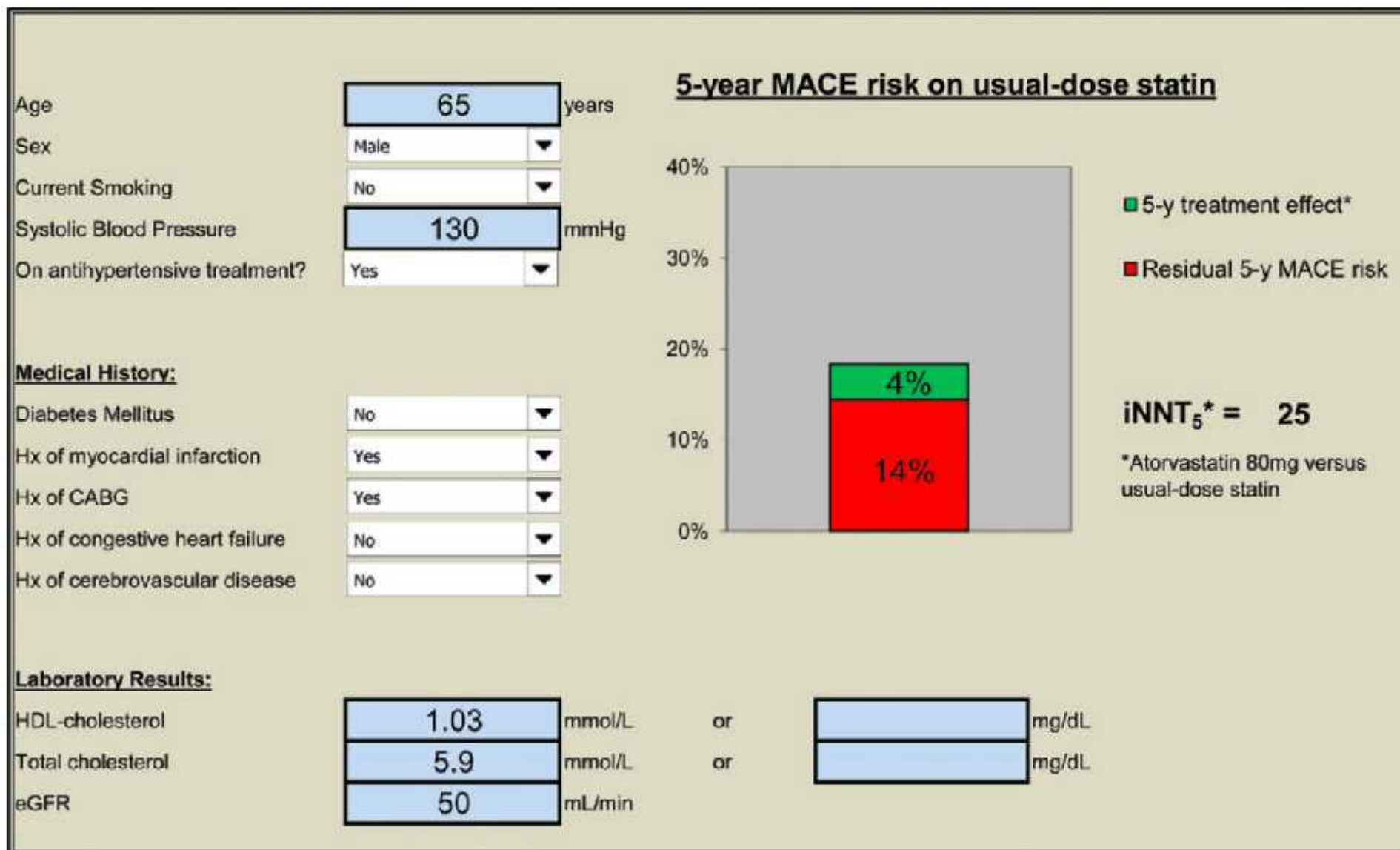
Conclusiones derivadas de los Ensayos con Estatinas

Metanálisis de 8 ensayos, 38153 p trat con estatinas . [JACC 2014;64:485-94](#)

- La respuesta al tratamiento con estatinas tiene una gran **variabilidad** interindividual.
- **40%** de los pacientes tratados con altas dosis de estatinas **no alcanzan objetivos** de cLDL recomendados por las guías.
- Los pacientes que consiguen **cLDL < 50 mg/dl tienen menos riesgo** que los que alcanzan 75-100 mg/dl.
- Se precisan **ensayos** prospectivos aleatorizados y controlados para conocer el beneficio clínico (**eficacia y seguridad**) de una estrategia basada en **niveles muy bajos de cLDL** comparada con la de niveles moderadamente bajos.

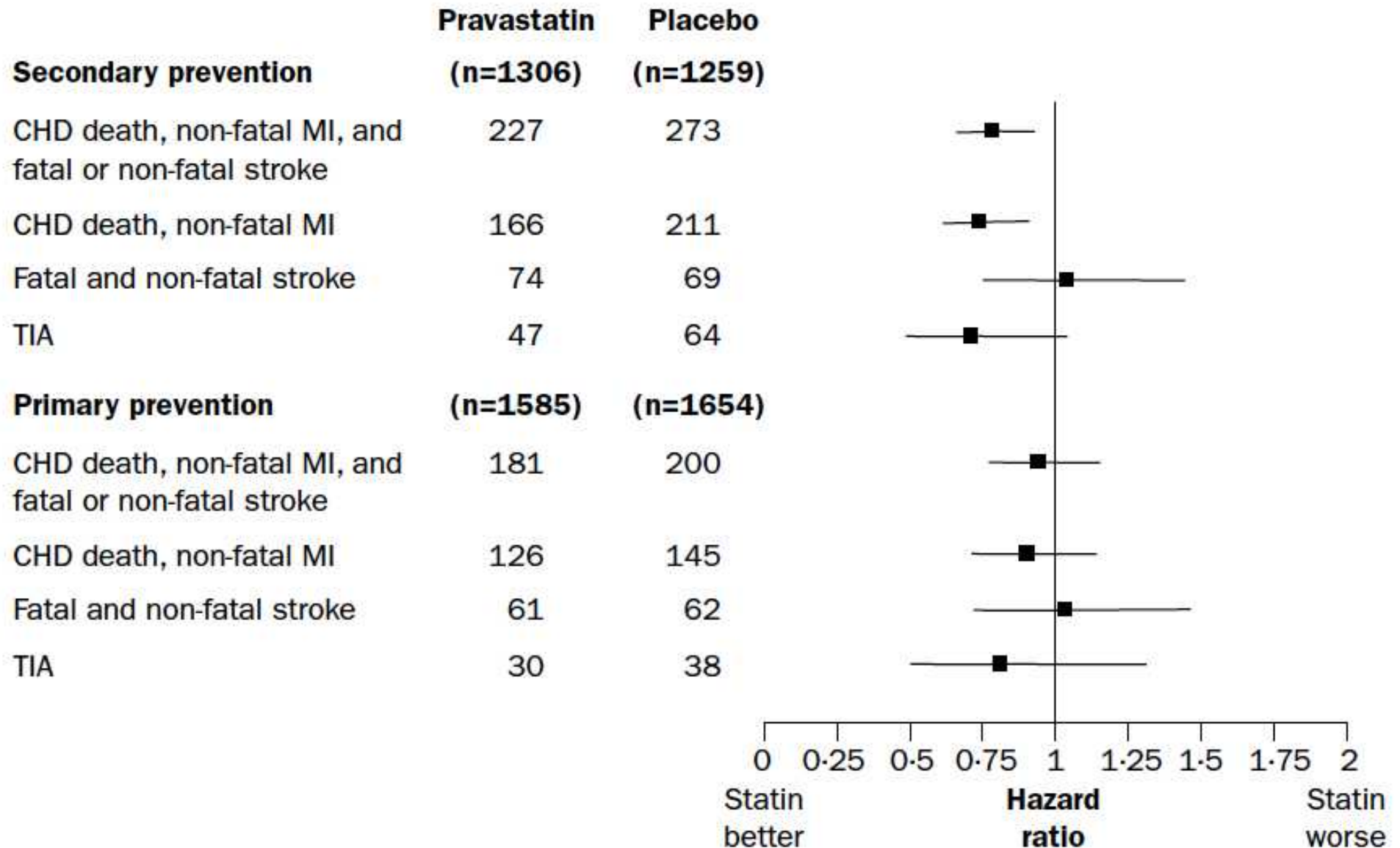
Prevención CVasc Personalizada: Predicción del efecto del trat con Estatinas

Leeuw J, Ridker PM. EHJ (2014) 35, 837–843



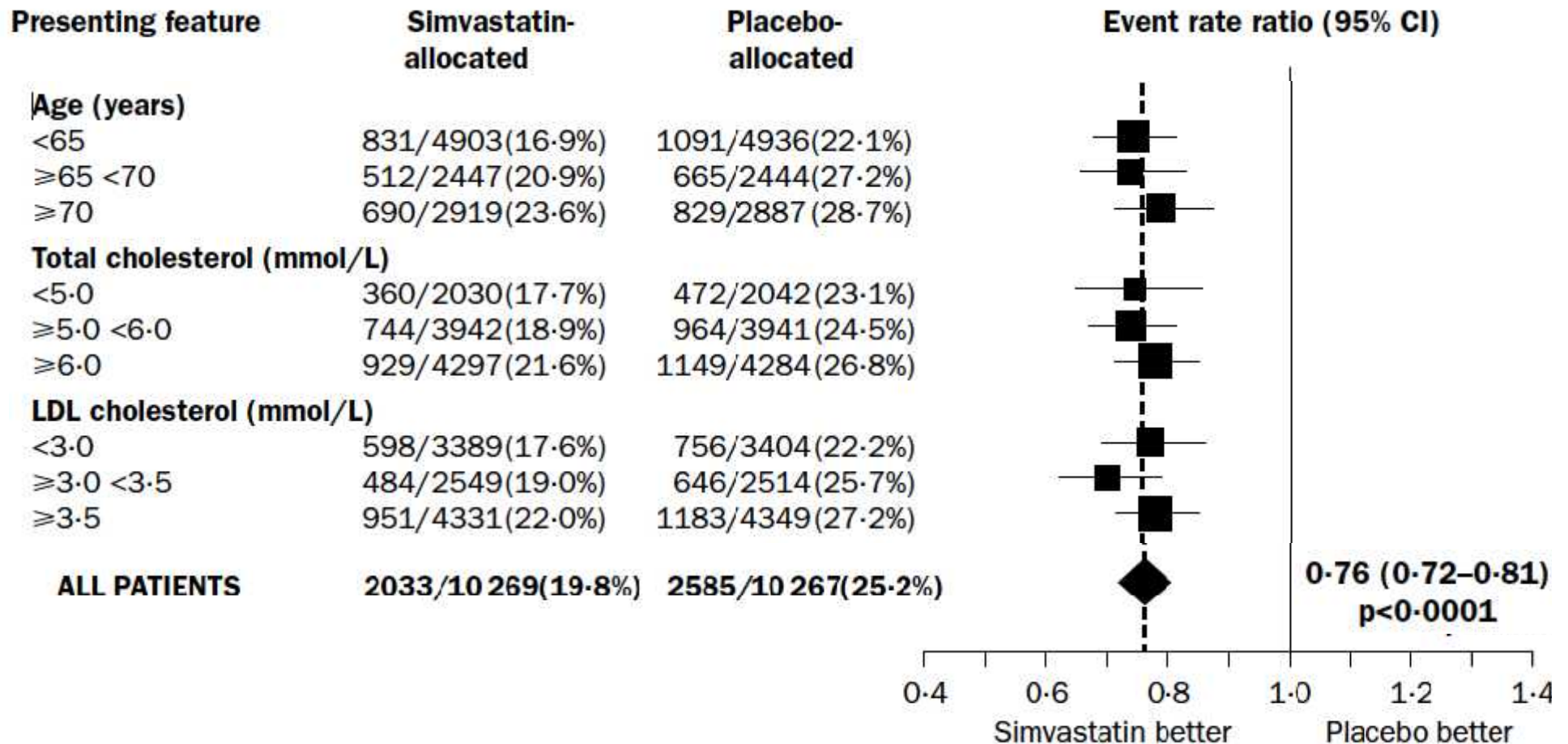
PROSPER: Pravastatina en personas de 70-82 años

5800 p con FRCV o ECV. THE LANCET 2002, 360: 1623-30



HPS: Simvastatina 40 mg en p. de 70-82 años con ECV o DM

Lancet 2002; 360: 7-22



Trat Hipolipemiante en Prevención Primaria. Población de edad avanzada

7500 h y m (63%) >65 a (media 74), seg medio 9 años. Alpérovitch A, BMJ 2015;350:h2335

Asociación entre riesgo de Eventos Vasculares y fármaco hipolipemiante

Baseline lipid lowering drug use	No of events	Adjusted hazard ratios (95% CI) for vascular events*	
		Model 1	Model 2
Coronary heart disease or stroke			
No lipid lowering drug	545	Reference	Reference
Statins or fibrates	187	0.98 (0.83 to 1.16)	0.91 (0.76 to 1.09)
Statins	92	1.01 (0.81 to 1.26)	0.88 (0.69 to 1.13)
Fibrates	95	0.96 (0.77 to 1.19)	0.95 (0.75 to 1.20)
Stroke			
No lipid lowering drug	234	Reference	Reference
Statins or fibrates	58	0.71 (0.53 to 0.95)	0.66 (0.49 to 0.90)
Statins	29	0.74 (0.51 to 1.08)	0.68 (0.45 to 1.01)
Fibrates	29	0.70 (0.48 to 1.01)	0.66 (0.44 to 0.98)
Coronary heart disease†			
No lipid lowering drug	311	Reference	Reference
Statins or fibrates	129	1.18 (0.96 to 1.45)	1.12 (0.90 to 1.40)
Statins	63	1.19 (0.91 to 1.56)	1.13 (0.84 to 1.52)
Fibrates	63	1.17 (0.90 to 1.53)	1.12 (0.84 to 1.49)

*Hazard ratios estimated using Cox proportional hazard models with age as timescale. Model 1 was adjusted for sex and centre. Model 2 (multivariable model) was adjusted as for model 1 plus diabetes, body mass index, alcohol consumption, smoking, hypertension, cardiac rhythm disorder, antithrombotic therapy, triglycerides, and low density lipoprotein/high density lipoprotein ratio.

†Included hospital admission with definite angina, definite myocardial infarction, definite coronary heart disease death, coronary balloon dilatation, and coronary artery bypass.

Tratamiento Hipolipemiante y Cardiopatía Coronaria

- Estatinas

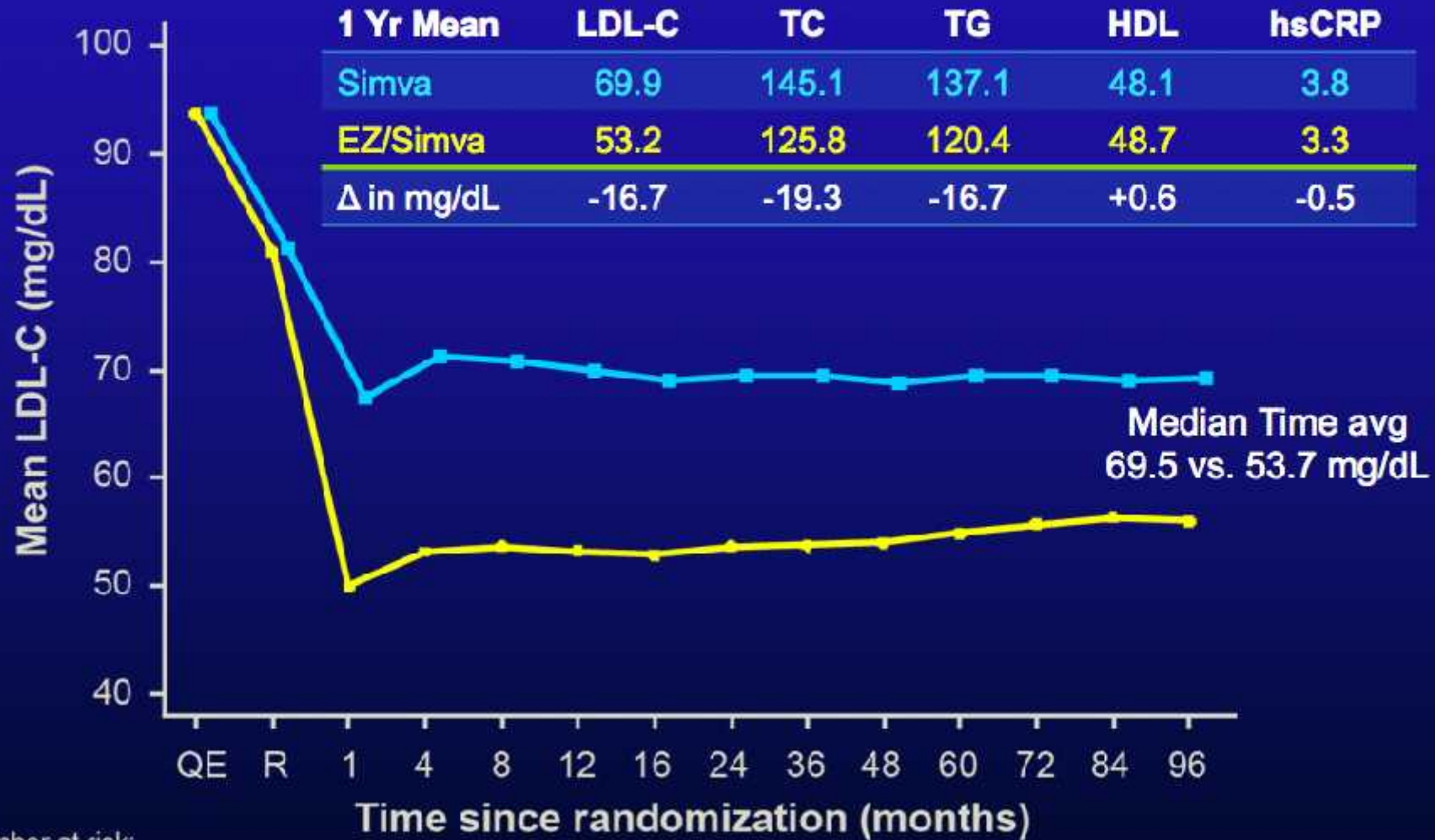
- **Ezetimiba**

- Tratamiento de la Hipertrigliceridemia

- Inhibidores de la PCSK9

- Prevención personalizada

LDL-C and Lipid Changes



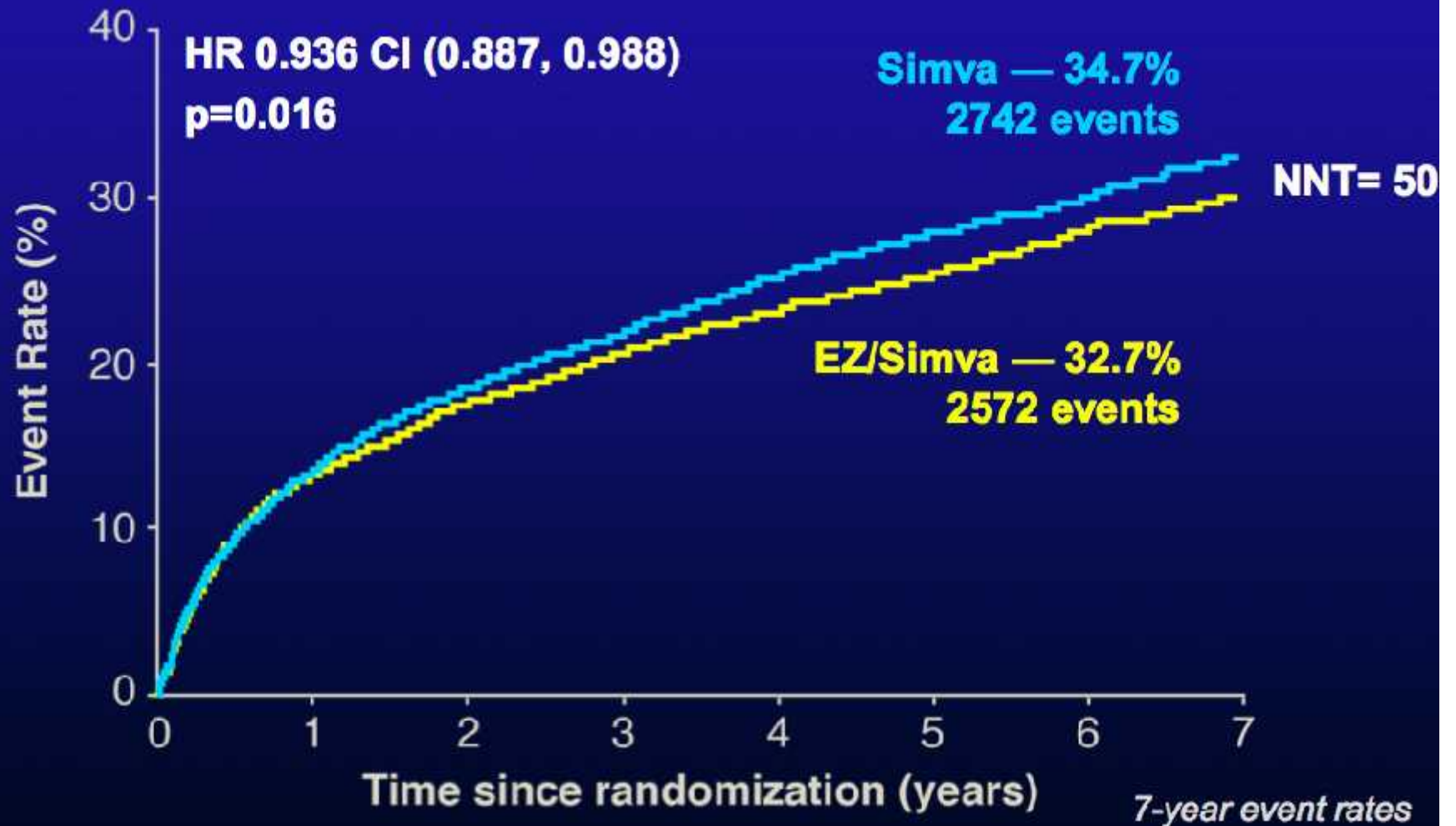
Number at risk:

EZ/Simva	8990	8889	8230	7701	7264	6864	6583	6256	5734	5354	4508	3484	2608	1078
Simva	9009	8921	8306	7843	7289	6939	6607	6192	5684	5267	4395	3387	2569	1068

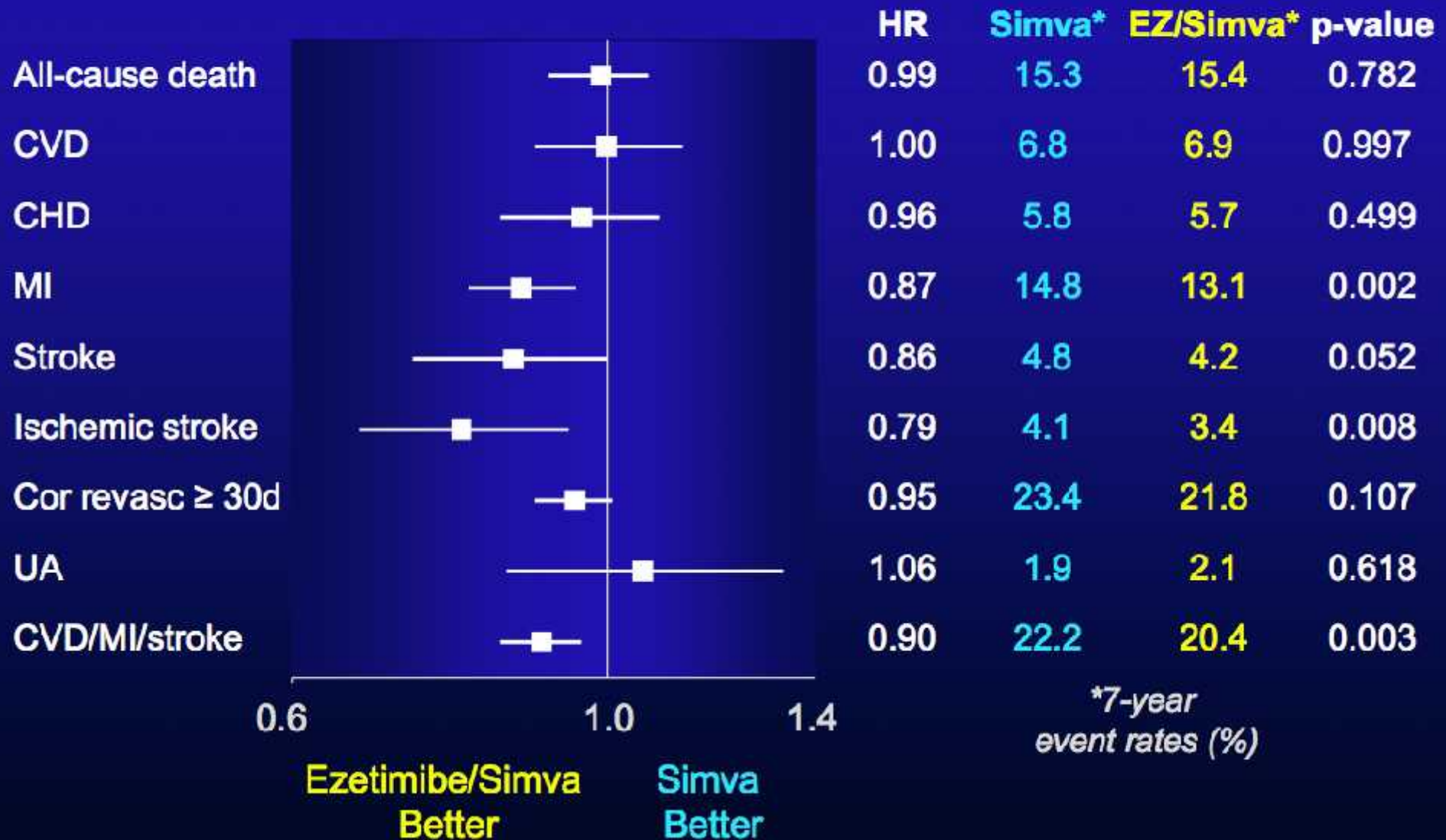


Primary Endpoint — ITT

Cardiovascular death, MI, documented unstable angina requiring rehospitalization, coronary revascularization (≥ 30 days), or stroke



Individual Cardiovascular Endpoints and CVD/MI/Stroke

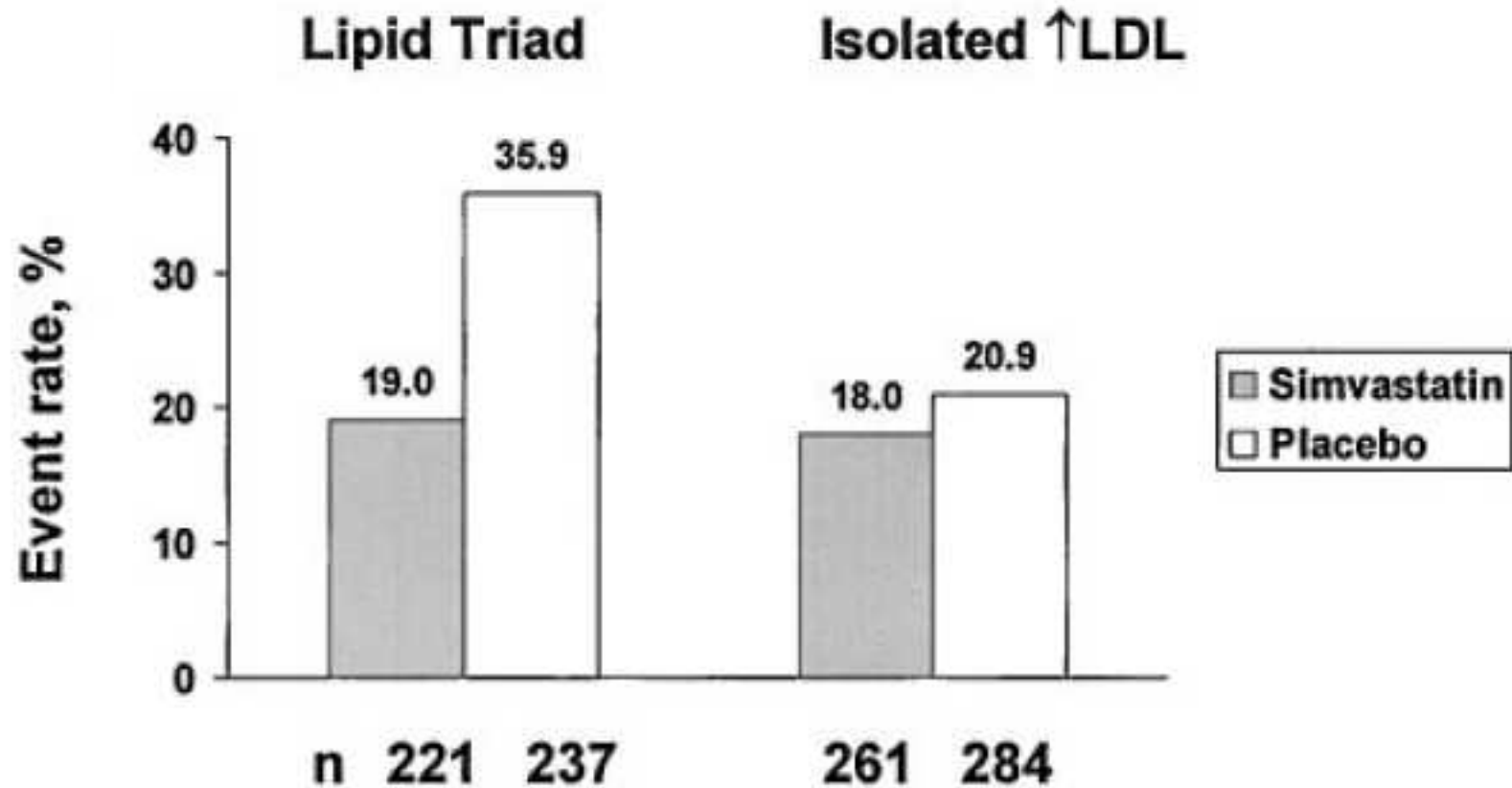


Tratamiento Hipolipemiante y Cardiopatía Coronaria

- Estatinas
- Ezetimiba
- **Tratamiento de la Hipertrigliceridemia**
- Inhibidores de la PCSK9
- Prevención personalizada

Estatinas y Triada Lipídica en Prev Secundaria

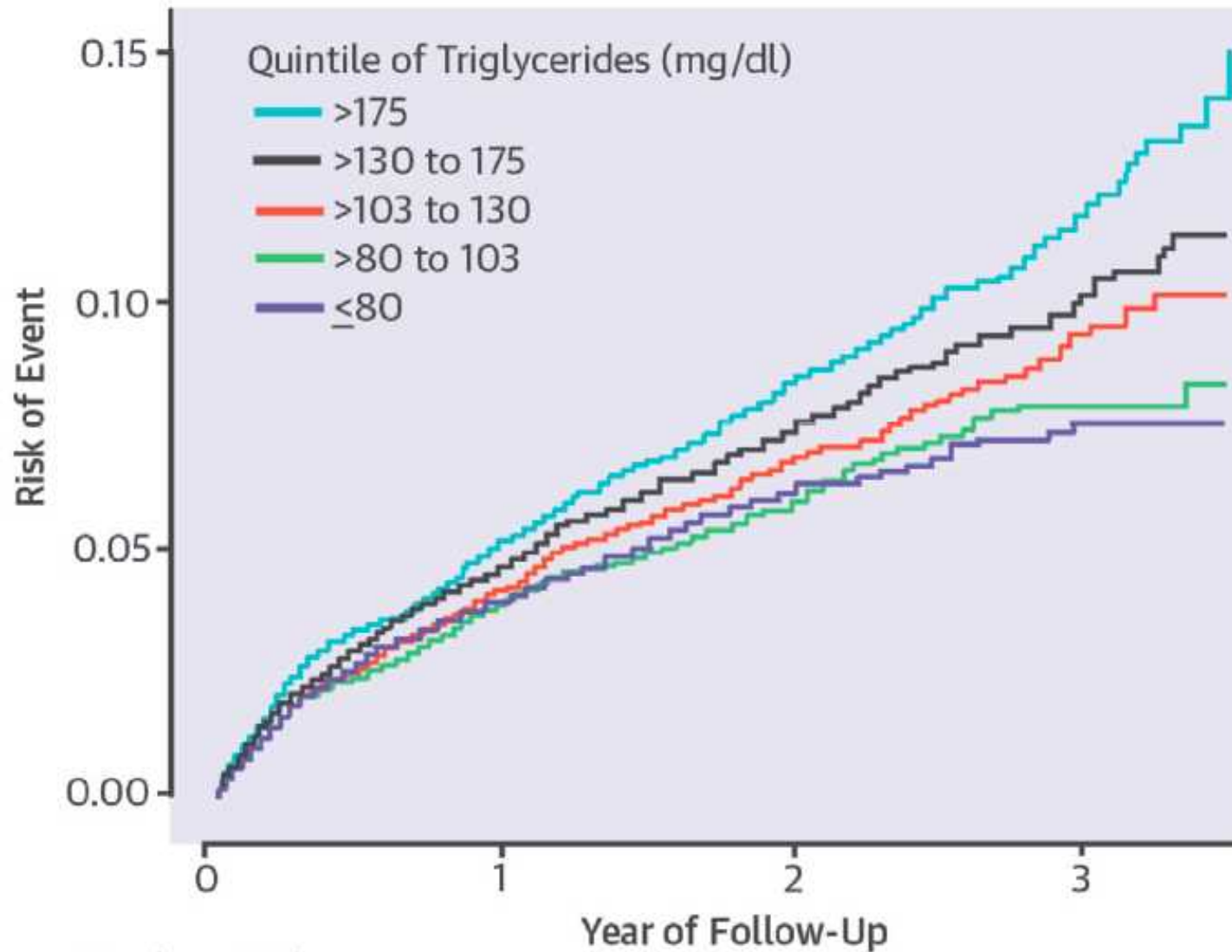
1000 p. Posthoc 4S LDL aisl vs Triada (+HDL<38 y TG>160). *Circulation* 2001;104:3046-3051



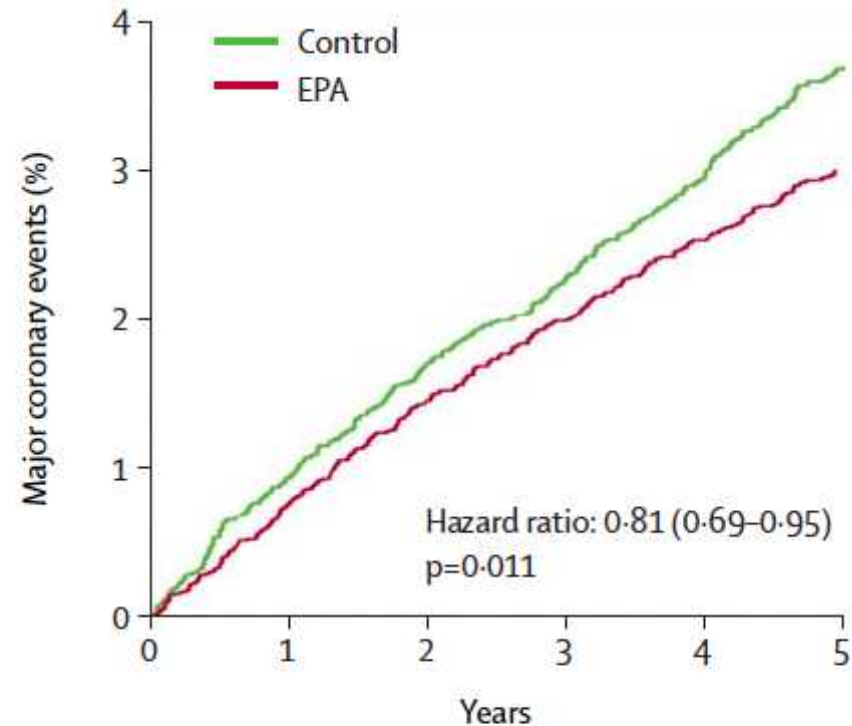
Riesgo de Eventos CVasc graves tras SCA en función de los niveles de Triglicéridos

15.800 p de dal-OUTCOMES y MIRACL.

Schwartz, G.G. et al. JACC 2015; 65(21):2267–75



Ac Grasos Omega-3 o Fibratos en pacientes tratados con Estatinas



Numbers at risk

	0	1	2	3	4	5
Control group	9319	8931	8671	8433	8192	7958
Treatment group	9326	8929	8658	8389	8153	7924

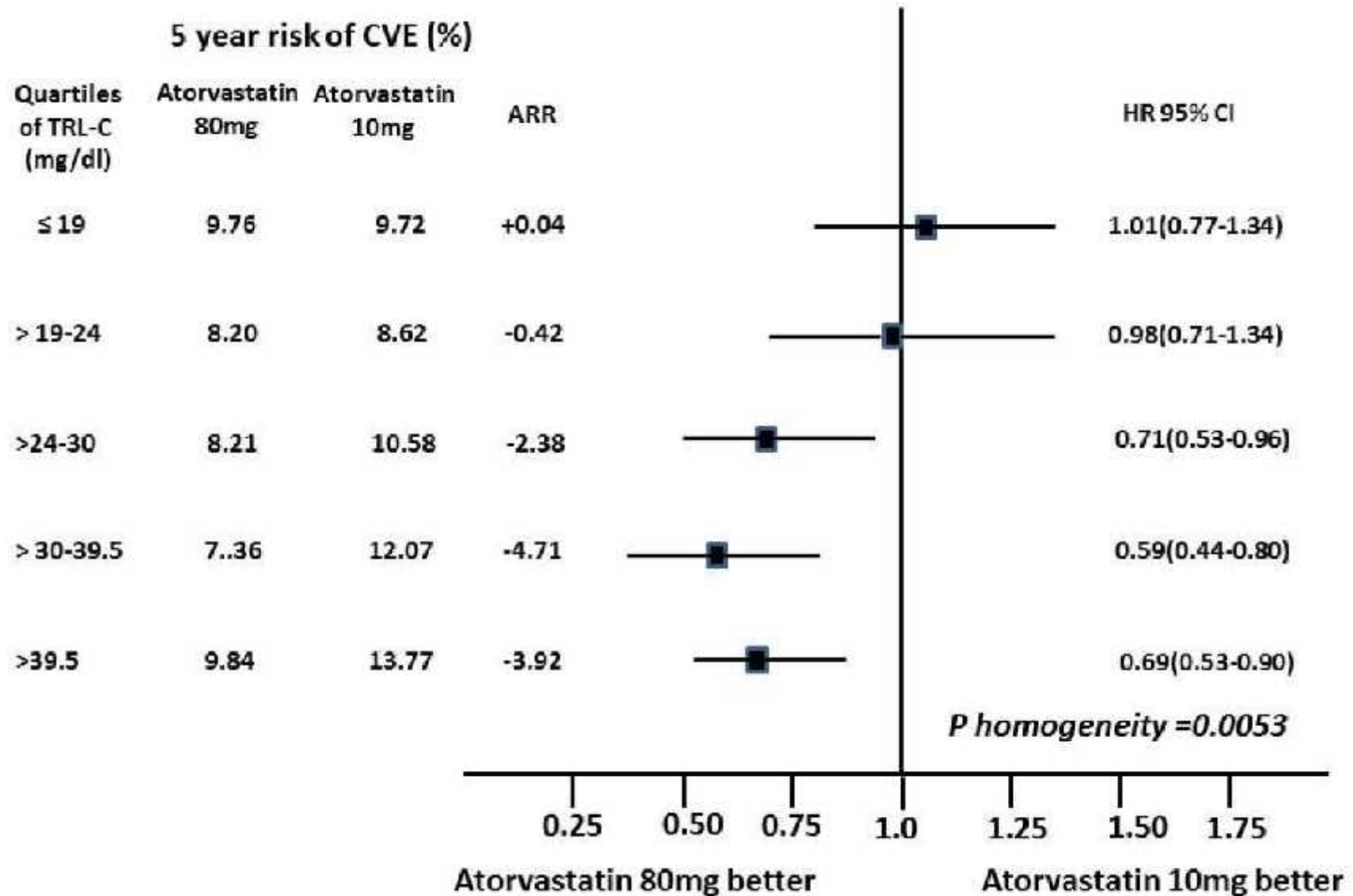
JELIS: Hipercolesterolemia. Omega-3

Statin add-on	Study	Relative Risk Reduction (%)	Criteria	Relative Risk Reduction (%)
Statin add-on	ACCORD ^[d] (fenofibrate/ simvastatin)	-8% (0.32)	TG ≥204 mg/dL HDL-C ≤34 mg/dL	-31% (0.0567)
	JELIS ^[e] (ethyl EPA) (simvastatin and pravastatin)	-19% (0.011)	TG ≥150 mg/dL HDL-C ≤40 mg/dL	-53% (0.043)

a. Frick MH, et al. *N Engl J Med.* 1987;317:1237-1245. b. BIP Study Group. *Circulation.* 2000;102:21-27. c. FIELD Study Investigators. *Lancet.* 2005;366:1849-1861. d. ACCORD Study Group. *N Engl J Med.* 2010;362:1563-1574. e. Yakoyama M, et al. *Lancet.* 2007;369:1090-1098.

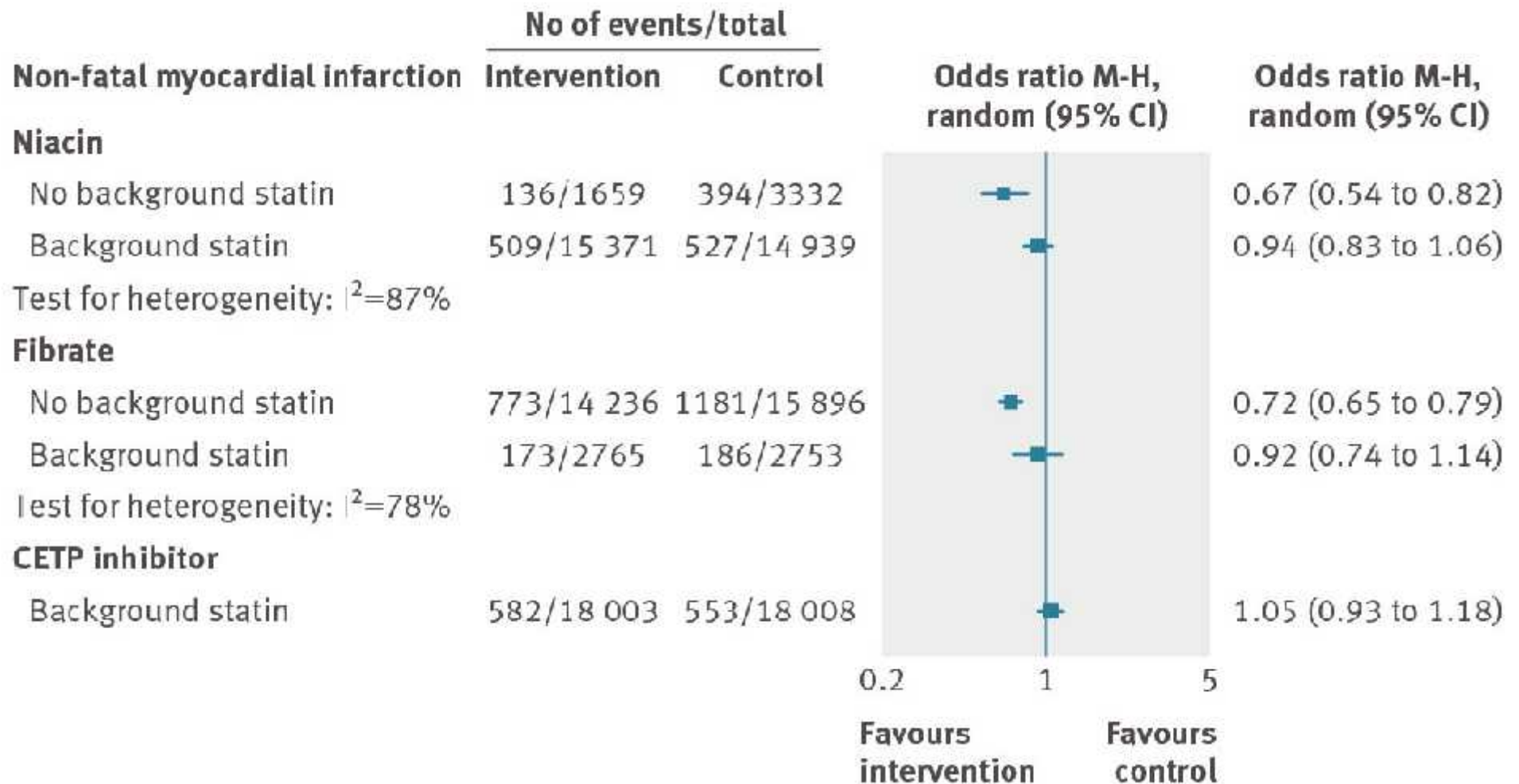
Triglyceride Rich Lipoprotein Cholesterol and Risk of Cardiovascular Events Among Patients Receiving Statin Therapy in the TNT Trial.

10000 p. Ray K y cols. ISA 2015



Influencia de las Estatinas sobre Eventos Coronarios con fármacos hipolipemiantes

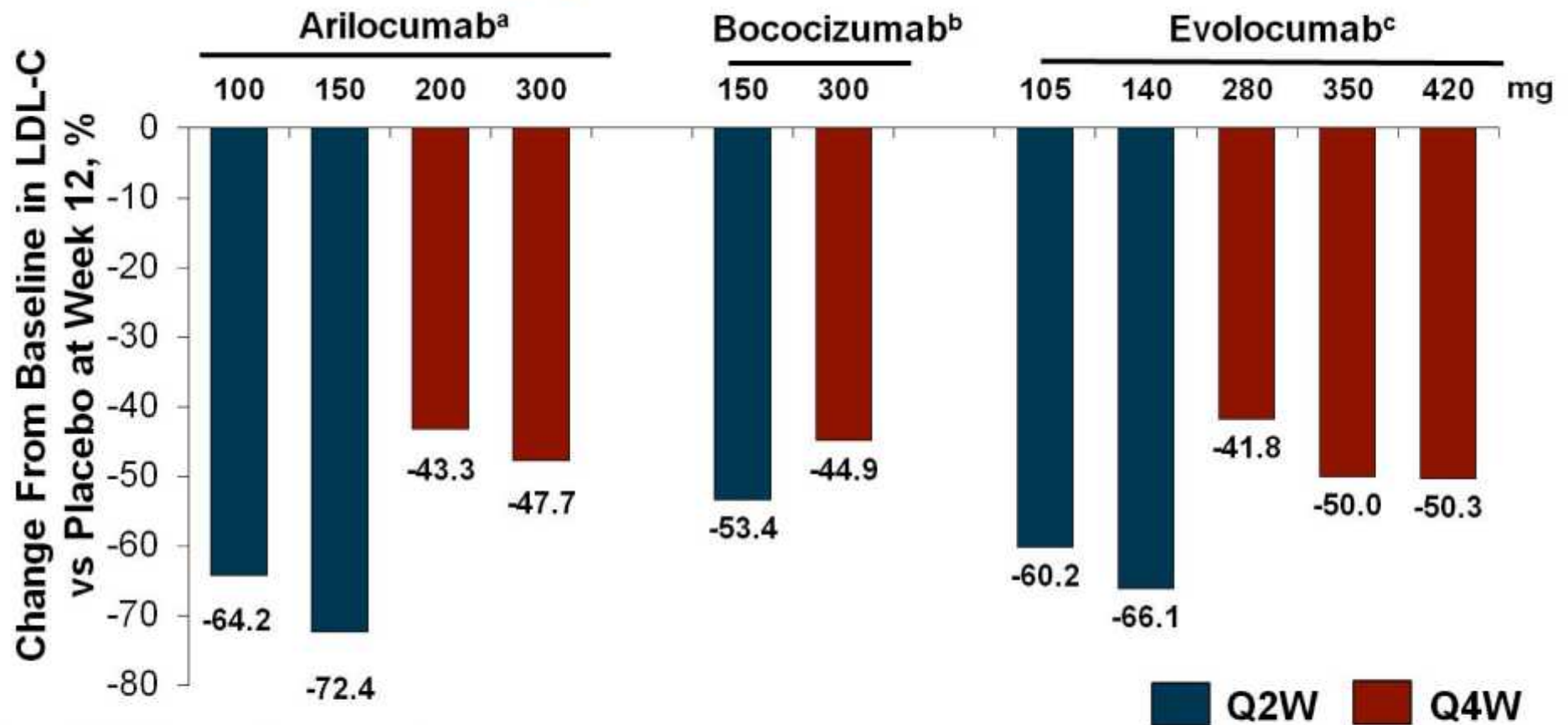
117400 p en 39 ensayos con fármacos que elevan HDL. [BMJ 2014;349:g4379](#)



Tratamiento Hipolipemiante y Cardiopatía Coronaria

- Estatinas
- Ezetimiba
- Tratamiento de la Hipertrigliceridemia
- **Inhibidores de la PCSK9**
- Prevención personalizada

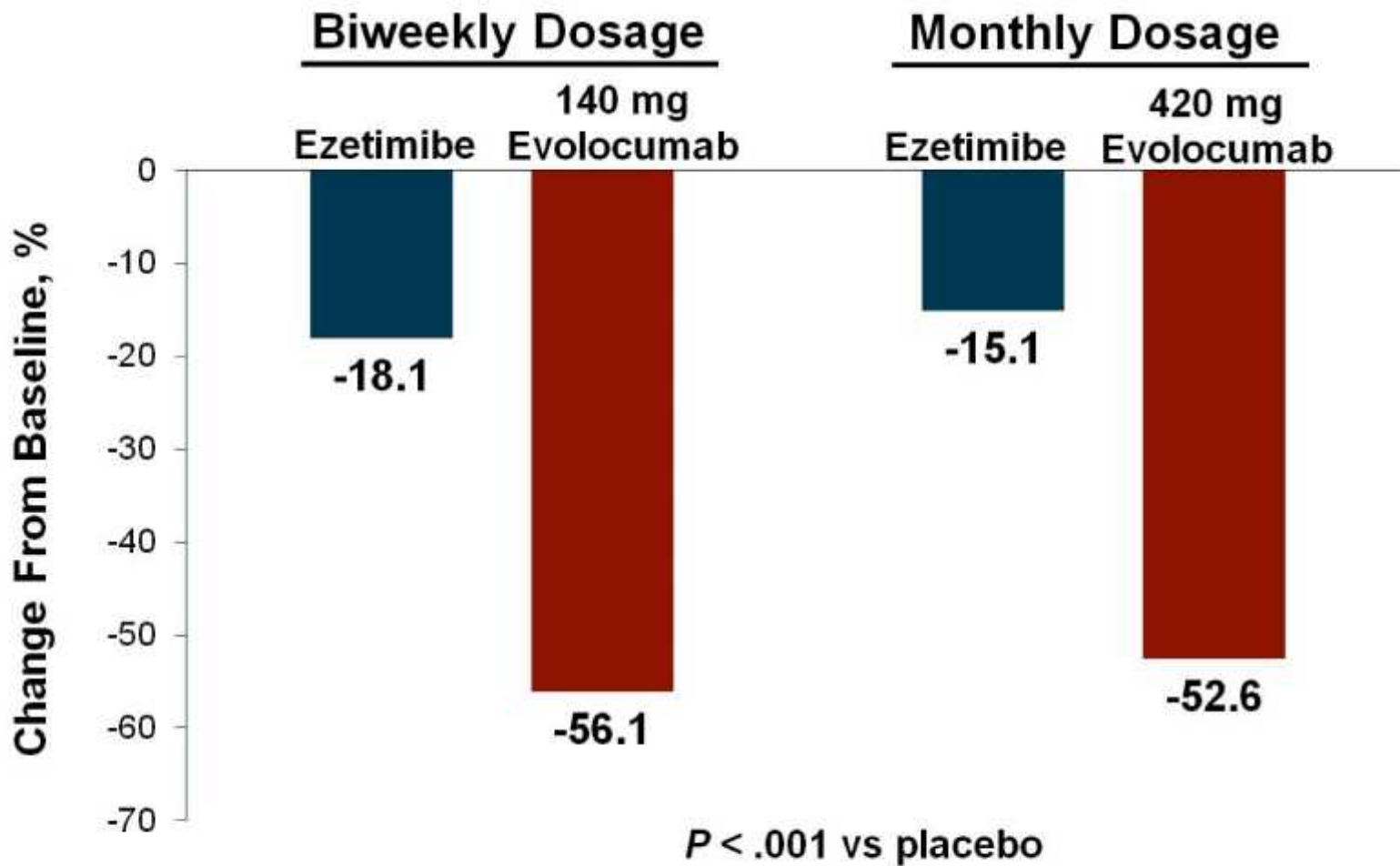
Inhibición de la PCSK9 en p con Hipercolesterolemia tratados con Estatinas



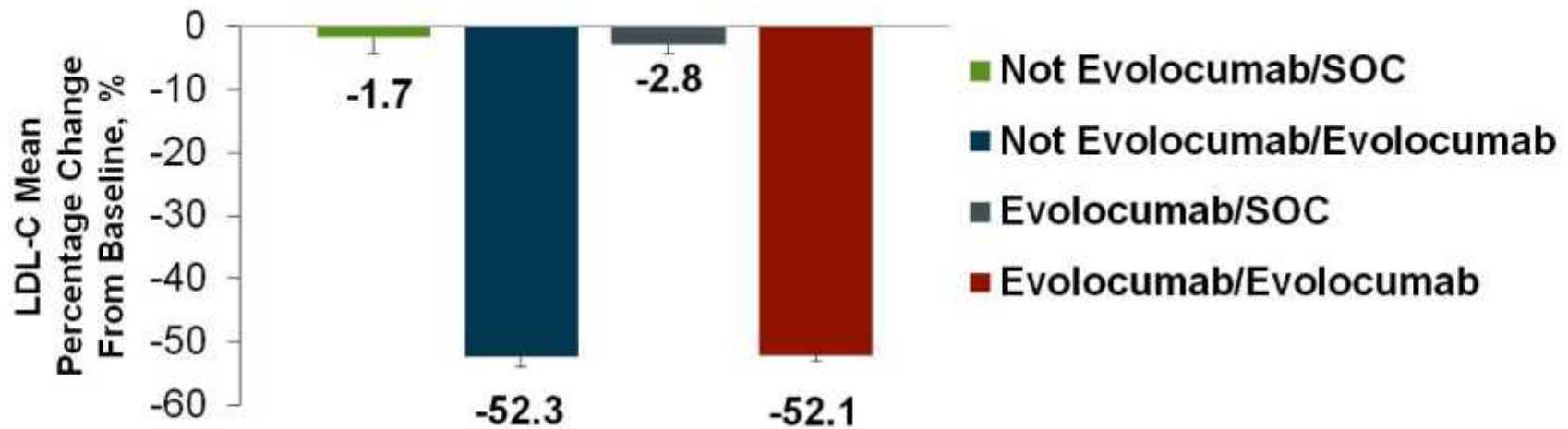
$P < .0001$ for each comparison

a. McKenney JM, et al. *J Am Coll Cardiol*. 2012;59:2344-2353; b. Ballantyne CM, et al. *J Am Coll Cardiol*. 2014;63:A1374; c. Giugliano RP, et al. *Lancet*. 2012;380:2007-2017.

GAUSS-2: Eficacia de la Inhibición de la PCSK9 en p que no toleran Estatinas



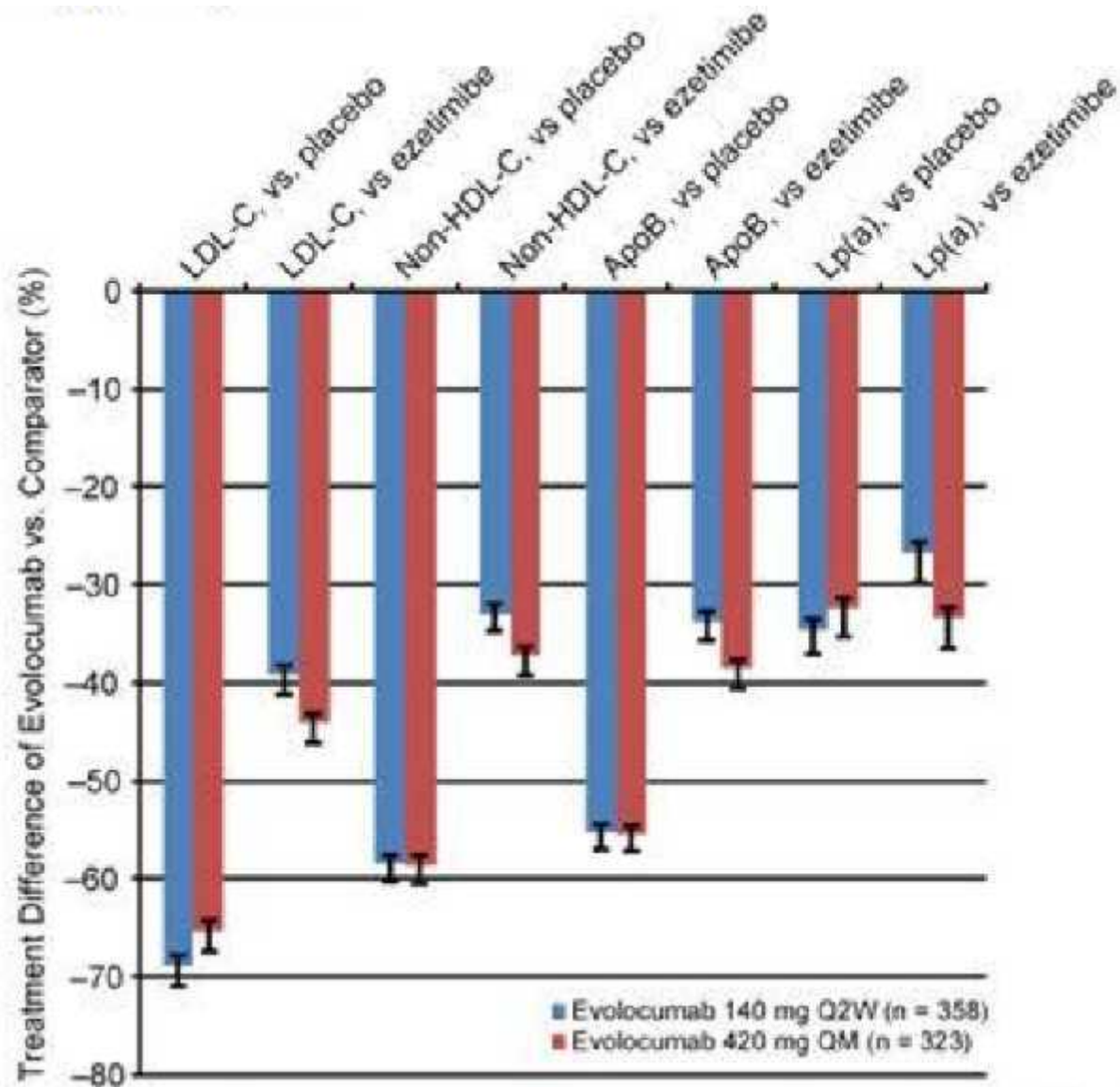
Eficacia y seguridad a largo plazo de la Inhibición de la PCSK9



AEs, %	SOC	Evolocumab
Any	73.1	81.4
Serious	6.3	7.1
Muscle related	9.8	9.2
Injection-site reactions	NA	5.2
ALT or AST >3 ULN at any post-baseline visit	1.6	1.8
Creatine kinase >5 ULN at any post-baseline visit	1.9	1.0

Eficacia del Inhibidor de la PCSK9 en Hiperlipidemia Mixta

Ensayos fase II y III: p con TG>160. Internat Sympos Atheroscler 2015



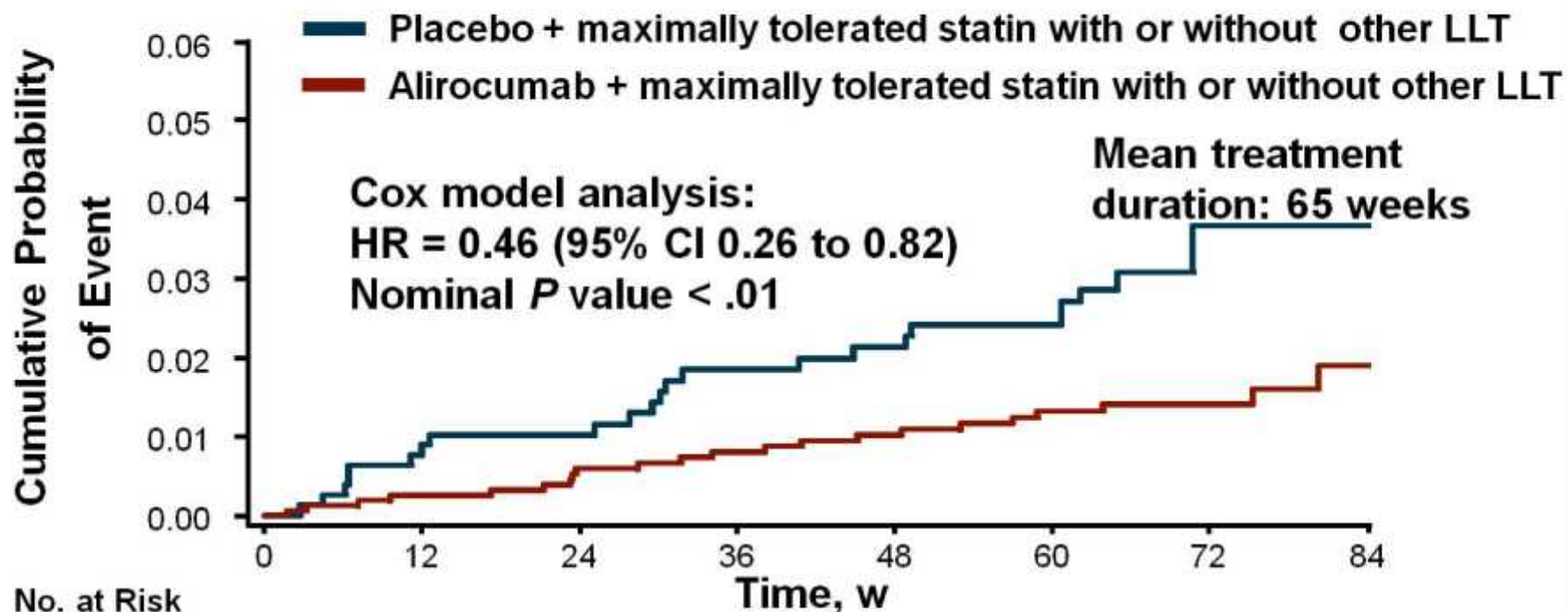
Seguridad del Inhibidor de la PCSK9 en Hiperlipidemia Mixta

Ensayos fase II y III: p con TG>160. Internat Sympos Atheroscler 2015

	Parent Studies			Open-Label Extension (OSLER) ^a		
	Evolocumab (n = 1355)	Ezetimibe (n = 227)	Placebo (n = 510)	Year 1: Evolocumab + SOC (n = 983)	Year 1: SOC (n = 502)	Years 2–5: Evolocumab + SOC (n = 309)
All adverse events	667 (49.2)	124 (54.6)	236 (46.3)	600 (61.0)	273 (54.4)	225 (72.8)
Grade ≥ 2	293 (21.6)	63 (27.8)	120 (23.5)	320 (32.6)	155 (30.9)	143 (46.3)
Grade ≥ 3	55 (4.1)	8 (3.5)	23 (4.5)	65 (6.6)	33 (6.6)	36 (11.7)
Grade ≥ 4	7 (0.5)	0 (0.0)	4 (0.8)	8 (0.8)	3 (0.6)	6 (1.9)
Serious adverse events	46 (3.4)	5 (2.2)	13 (2.5)	56 (5.7)	30 (6.0)	29 (9.4)
Leading to discontinuation of investigational product	21 (1.5)	13 (5.7)	8 (1.6)	22 (2.2)	NA	4 (1.3)
Serious	3 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.2)	6 (0.6)	NA	1 (0.3)
Non-serious	19 (1.4)	13 (5.7)	7 (1.4)	16 (1.6)	NA	3 (1.0)
Fatal adverse events	0 (0.0)	0	0 (0.0)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)

ODYSSEY: Mortalidad cardiovascular a largo plazo de la Inhibición de la PCSK9

Kaplan-Meier Estimates for Time to First Adjudicated Major CV Event
 Safety Analysis (at least 52 weeks for all patients continuing treatment, including 607 patients who completed week 78 visit)



*Primary end point for the ODYSSEY Outcomes trial: CHD death, nonfatal MI, fatal and nonfatal ischemic stroke, UA requiring hospitalization.

Robinson J, et al. ESC. 2014. Session 707.

21 May 2015 EMA/CHMP Summary of opinion
(Committee for Medicinal Products for Human Use)

El inhibidor del PCSK9 está indicado en:

Hipercolesterolemia y dislipemia mixta, como adjunto a la dieta:

- En combinación con una estatina, asociada o no a otras terapias hipolipemiantes, en pacientes **incapaces de alcanzar objetivos de LDL** con la **dosis máxima tolerada** de **estatina**.
- Solo o asociado a otras terapias hipolipemiantes en p. en los que las **estatinas no** son **toleradas o** están **contraindicadas**.

Hipercolesterolemia familiar homocigota:

- Adultos y adolescentes de 12 años o más, **asociado** a otras terapias hipolipemiantes.

Todavía no se conoce el efecto del inhibidor de la PCSK9 sobre la morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Ensayos Clínicos en marcha con inhibidores de la PCSK9

Trends CVasc Med 2015, online 23 Abril

	FOURIER	ODYSSEY OUTCOMES	SPIRE I	SPIRE II
PCSK9 inhibitor versus placebo	Evolocumab	Alirocumab	Bococizumab	Bococizumab
Planned enrollment	27,500	18,000	12,000	6300
Primary endpoint	CV death, MI, hospitalization for unstable angina, stroke, or coronary revascularization	CHD death, MI, ischemic stroke, or unstable angina requiring hospitalization	CV death, MI, stroke, or hospitalization for unstable angina needing urgent revascularization	CV death, MI, stroke, or hospitalization for unstable angina needing urgent revascularization
Study population	History of CV disease and high risk for recurrent event	Hospitalized for ACS in previous 4–52 weeks	High risk for CV events	High risk for CV events
LDL-C at entry	≥70 mg/dL	≥70 mg/dL	70–100 mg/dL	≥100 mg/dL
Dose (if available) and frequency of study drug	Q2W and QM	Q2W	150 mg Q2W	150 mg Q2W
Estimated completion date	October 2017	January 2018	August 2017	August 2017

Tratamiento Hipolipemiante y Cardiopatía Coronaria

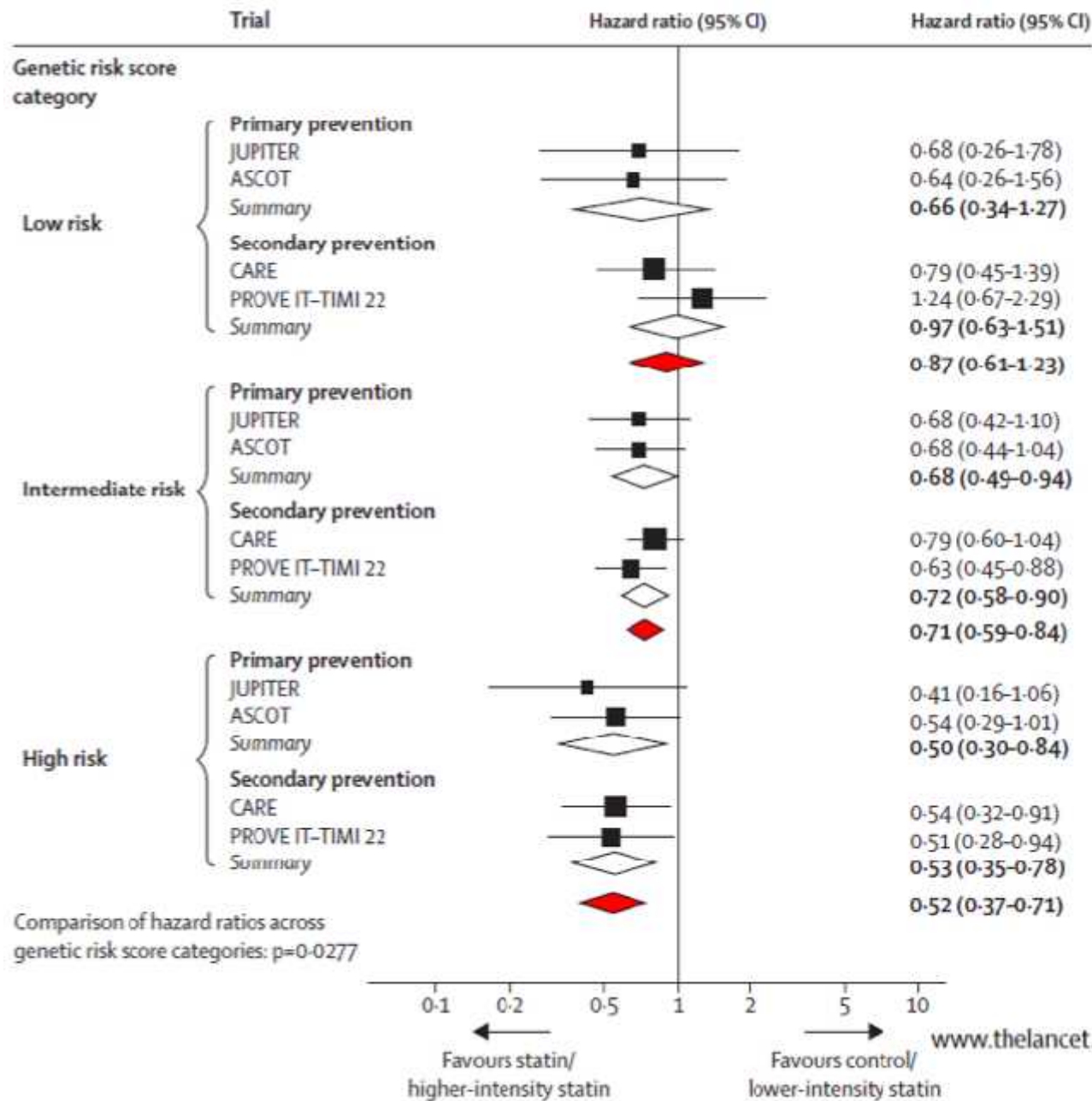
- Estatinas
- Ezetimiba
- Tratamiento de la Hipertrigliceridemia
- Inhibidores de la PCSK9
- **Prevención personalizada**

Los hipolipemiantes imitan el éxito de variantes naturales del genoma humano (que pueden anticipar los efectos adversos de los fármacos)

Kathiresan S. JACC (2015) 65, 1562–6

Drug(s)	Gene Targeted by Drug(s)	Effect of Drug on Target Gene Function	DNA Sequence Variant(s) in Target Gene	Frequency of DNA Sequence Variant(s)	Anticipated Efficacy: Effect of DNA Variant on		
					Gene Function	Plasma Biomarkers	CHD Risk
Ezetimibe	NPC1L1	Reduce	Gene score of 5 variants	Those above median in gene score	Reduce	↓ 2.3 mg/dl LDL-C	↓ 4.4%
			Null mutations	1 in 650 cumulative carrier frequency	Reduce	↓ 12 mg/dl LDL-C	↓ 47%
Statin	HMGCR	Reduce	Gene score of 3 variants	Those above median in gene score	Reduce	↓ 3.0 mg/dl LDL-C	↓ 5.2%
			rs12916-T	60% frequency	Reduce mRNA expression	↓ 3.0 mg/dl LDL-C	↓ 4%
			rs17238484-G	77% frequency	?	↓ 2.3 mg/dl LDL-C	?
Alirocumab Evolocumab	PCSK9	Reduce	Y142X and C679X	2.6% carrier frequency among blacks	Reduce	↓ 28% LDL-C	↓ 88%
Antisense oligonucleotide	APOC3	Reduce	R19X IVS2+1G→A IVS3-1G→T A43T	1 in 150 cumulative carrier frequency	Reduce	↓ 39% TG ↑ 22% HDL-C ↓ 16% LDL-C	↓ 40%
Anacetrapib Evacetrapib	CETP	Reduce	D442G	6% carrier frequency in East Asians	Reduce	↑ 7 mg/dl HDL-C	Unknown
		Reduce	rs3764261-A	32% minor allele frequency in whites	Reduce	↑ 3.4 mg/dl HDL-C	↓ 4%

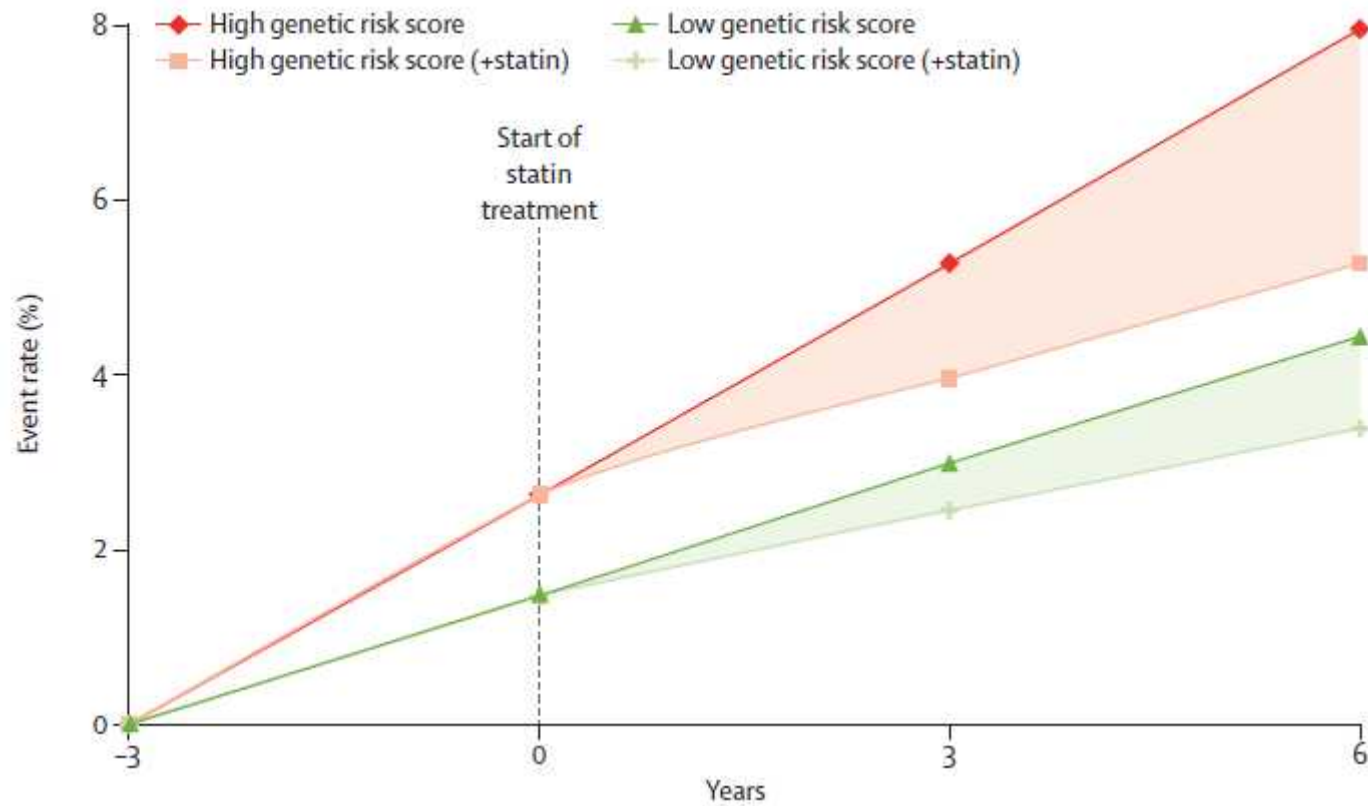
Estatinas: Riesgo Genético, Eventos Coronarios y Beneficio Clínico



Riesgo genético y efectividad de las estatinas

¿cuánto antes mejor?

Lancet 2015, online 4 Marzo



Necesidades no cubiertas

- (1) Definición estándar de intolerancia a estatinas.
- (2) Conocimiento de la fisiopatología de la miopatía inducida por estatinas, especialmente a nivel del músculo esquelético.
- (3) Biomarcadores o técnicas de imagen que ayuden a distinguir miopatía inducida por estatinas de síntomas musculares debidos a otras causas.
- (4) Claridad sobre si los pacientes con CPK ligeramente elevado deben comenzar o continuar el tratamiento con estatinas.
- (5) Necesidad de un screening genético para patologías causantes de miopatías metabólicas, algunas de las cuales no se manifiestan hasta que reciben tratamiento con estatinas.
- (6) El papel del screening de genes asociados con miopatía por estatinas como el SLCO1B1.
- (7) Protocolos estandarizados para retirar y reiniciar las estatinas, así como datos sobre sensibilidad y especificidad de esta estrategia.
- (8) Opciones para reducir los síntomas musculares causados por estatinas.
- (9) Guías sobre cuales son los mejores tratamientos -en monoterapia o combinados- que sustituyan a las estatinas.

Zahid Ahmad, MD*

(Am J Cardiol 2014;113:1765-1771)