

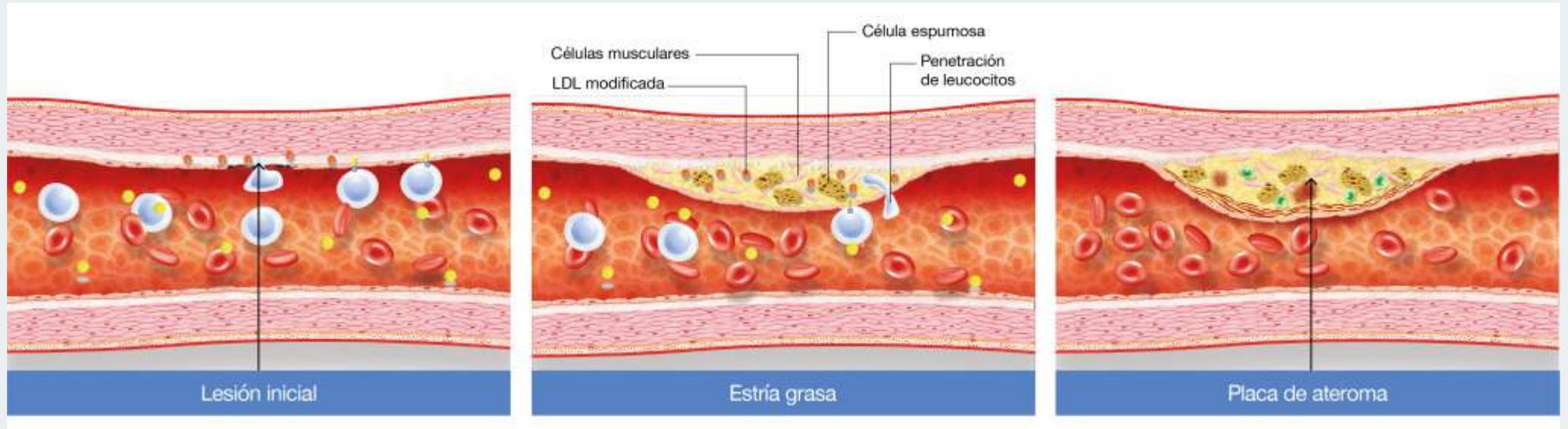
DISLIPEMIA. GUÍAS DE MANEJO CLÍNICO, OBJETIVOS Y ABORDAJE TERAPÉUTICOS

Clara Palomares Avilés.
FEA Endocrinología y Nutrición.
Área IV SMS.

Índice

- Mecanismos aterogénicos de la dislipemia
- Abordaje terapéutico
- Guías clínicas
- Adquisición de objetivos
- Conclusiones
- Comentario para el debate



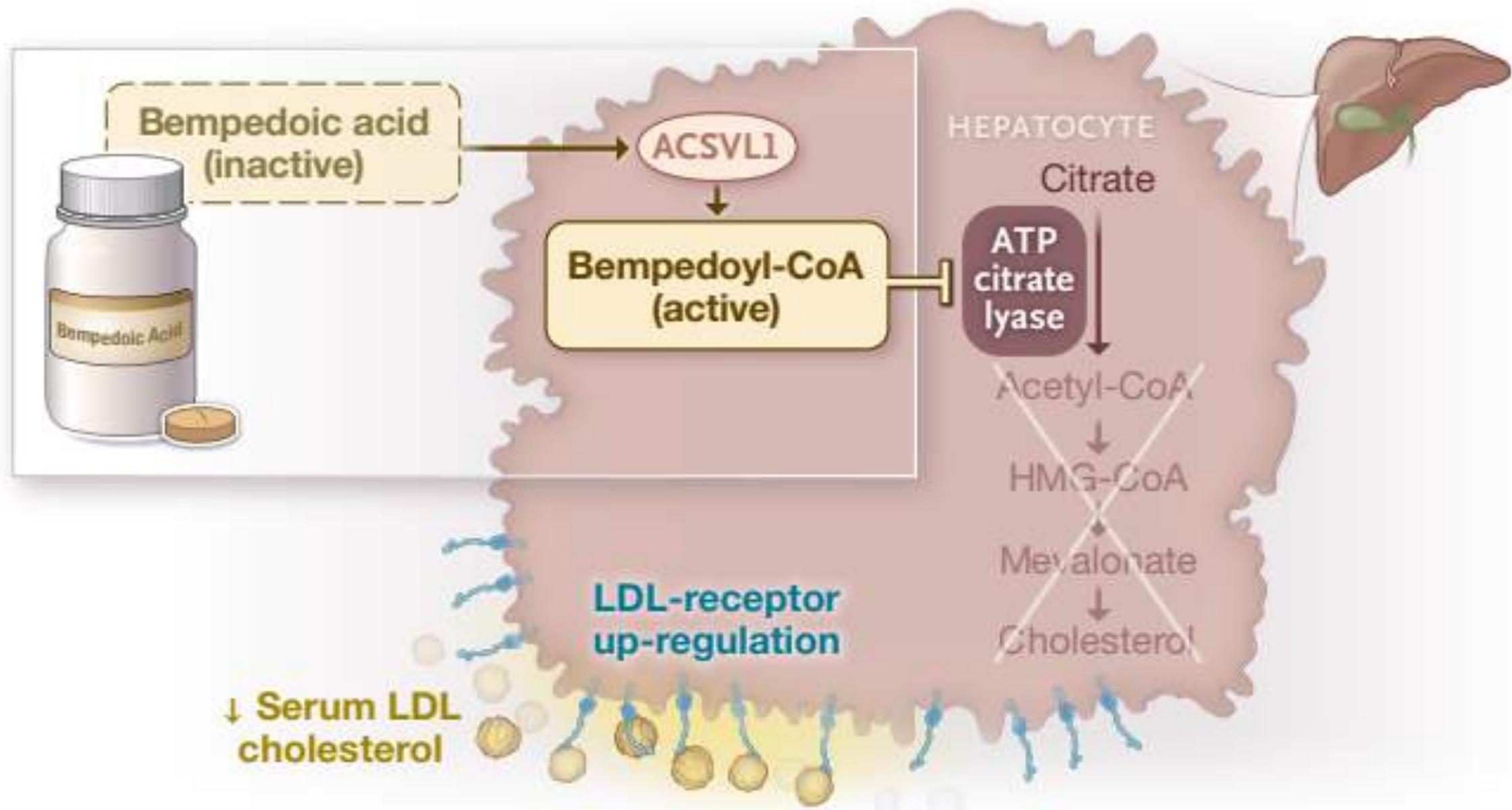


Uso de nuevas terapias hipolipemiantes en la práctica clínica.

Consenso SEC/SEA/SEEN/SEMFYC/SEMERGEN/SEMG/SEN/SEACV/S.E.N. Octubre 2024

Tabla 2 – Resumen de las nuevas terapias farmacológicas para el tratamiento de dislipidemias

	Ácido bempedoico	Icosapento de etilo	Alirocumab	Evolocumab	Inclisirán
Estructura molecular	Profármaco	Éster etílico estable del ácido graso omega-3 ácido eicosapentaenoico	Anticuerpo monoclonal IgG1 humano	Anticuerpo monoclonal IgG2 humano	ARNpi bicatenario
Mecanismo de acción	Inhibición de la adenosina trifosfato-citrato liasa	Multifactoriales: - Mejor perfil lipoproteínas ricas en TG - Efectos antiinflamatorios - Reducción concentración macrófagos - Mejora función endotelial - Efectos antiagregantes - Aumento del grosor/estabilidad de la capa fibrosa de la placa	Inhibición de la PCSK-9	Inhibición de la PCSK-9	Mecanismo de interferencia del ARN que codifica la PCSK-9
Reducción cLDL (%) ^a	22	No efectos reseñables	49-62	55-75	48-53
Acción sobre otros parámetros lipídicos ^a	Aumento 5-6% cHDL Descenso ApoB 9% Descenso colesterol no-HDL 11% No efectos en niveles de TG, Lp(a)	Descenso 21% TG Descenso colesterol no-HDL 4% No efectos reseñables en niveles de cHDL, ApoB o Lp(a)	Aumento 8% cHDL Descenso 15% TG Descenso Lp(a) 30% Descenso ApoB 50% Descenso colesterol no-HDL 54%	Aumento 10% cHDL Descenso 30% TG Descenso Lp(a) 36% Descenso ApoB 59% Descenso colesterol no-HDL 65%	Aumento 8% cHDL Descenso 5% TG Descenso Lp(a) 19% Descenso ApoB 39% Descenso colesterol no-HDL 43%
Indicaciones	Monoterapia o en combinación con estatina u otros hipolipemiantes, o contraindicaciones/intolerancia a estatinas si no se consiguen los objetivos cLDL	Pacientes con enfermedad cardiovascular arteriosclerótica, TG > 150 mg/dl y cLDL 40-100 mg/dl	Hipercolesterolemia familiar heterocigótica o dislipidemia mixta no controlada ^b Intolerancia/contraindicación a estatinas ^b Enfermedad cardiovascular establecida no controlada ^b	Hipercolesterolemia familiar homocigótica/heterocigótica o dislipidemia mixta no controlada ^b Intolerancia/contraindicación a estatinas ^b Enfermedad cardiovascular establecida no controlada ^b	Hipercolesterolemia familiar heterocigótica o dislipidemia mixta no controlada Intolerancia/contraindicación a estatinas Enfermedad cardiovascular establecida no controlada ^{b,c}
Dosis, mg	180	998	75/150/300	140/420	284
Posología	Un comprimido al día	Dos comprimidos cada 12 h	Cada 2/4 semanas ^d	Cada 2/4 semanas ^d	Tres meses tras primera dosis Cada 6 meses posteriormente



ARTÍCULO DE REVISTA

Los niveles de colesterol de lipoproteínas de baja densidad muy bajos alcanzados transitoriamente con estatinas y alirocumab después del síndrome coronario agudo se asocian con una reducción del riesgo cardiovascular: ensayo ODYSSEY OUTCOMES



Gregorio G. Schwartz , Michael Szarek, Deepak L. Bhatt, Vera A. Bittner, Maja Bujas-Bobanovic, Rafael Díaz, Sergio Fazio, Frases de Zlatko, Shaun G. Goodman, Robert A. Harrington ... [Mostrar más](#)

[Notas del autor](#)

European Heart Journal, volumen 44, número 16, 21 de abril de 2023, páginas 1408-1417, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad144>

Key Question

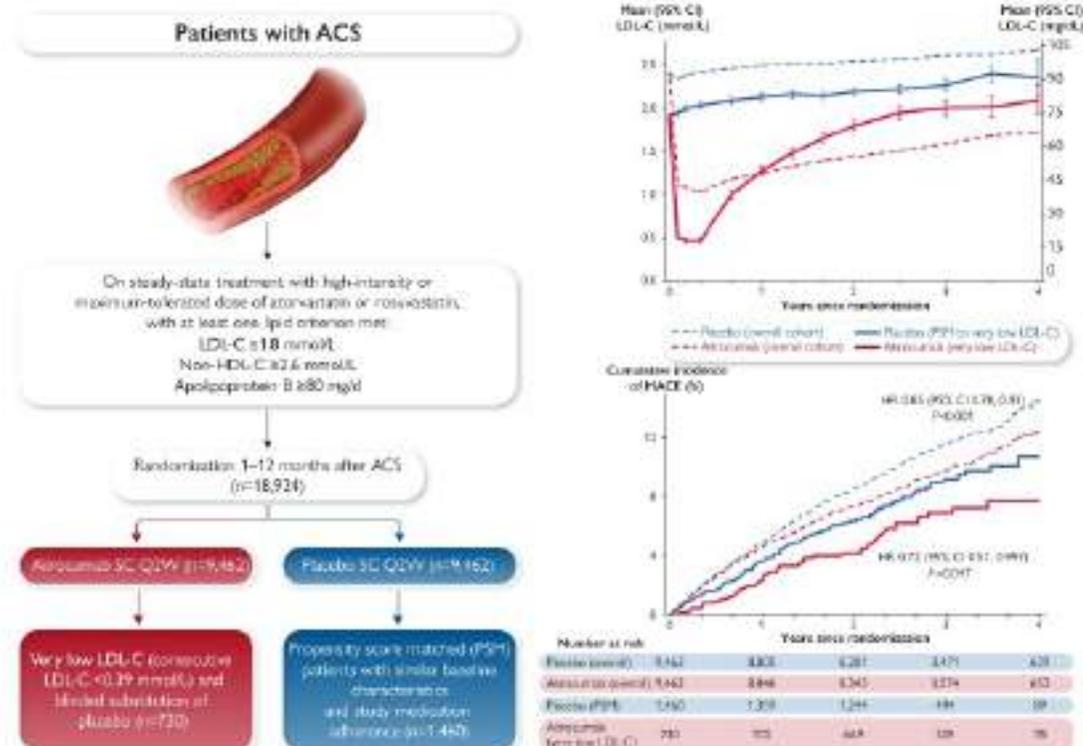
Does a short period of very low low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) achieved with statin and alirocumab result in prolonged cardiovascular risk reduction?

Key Finding

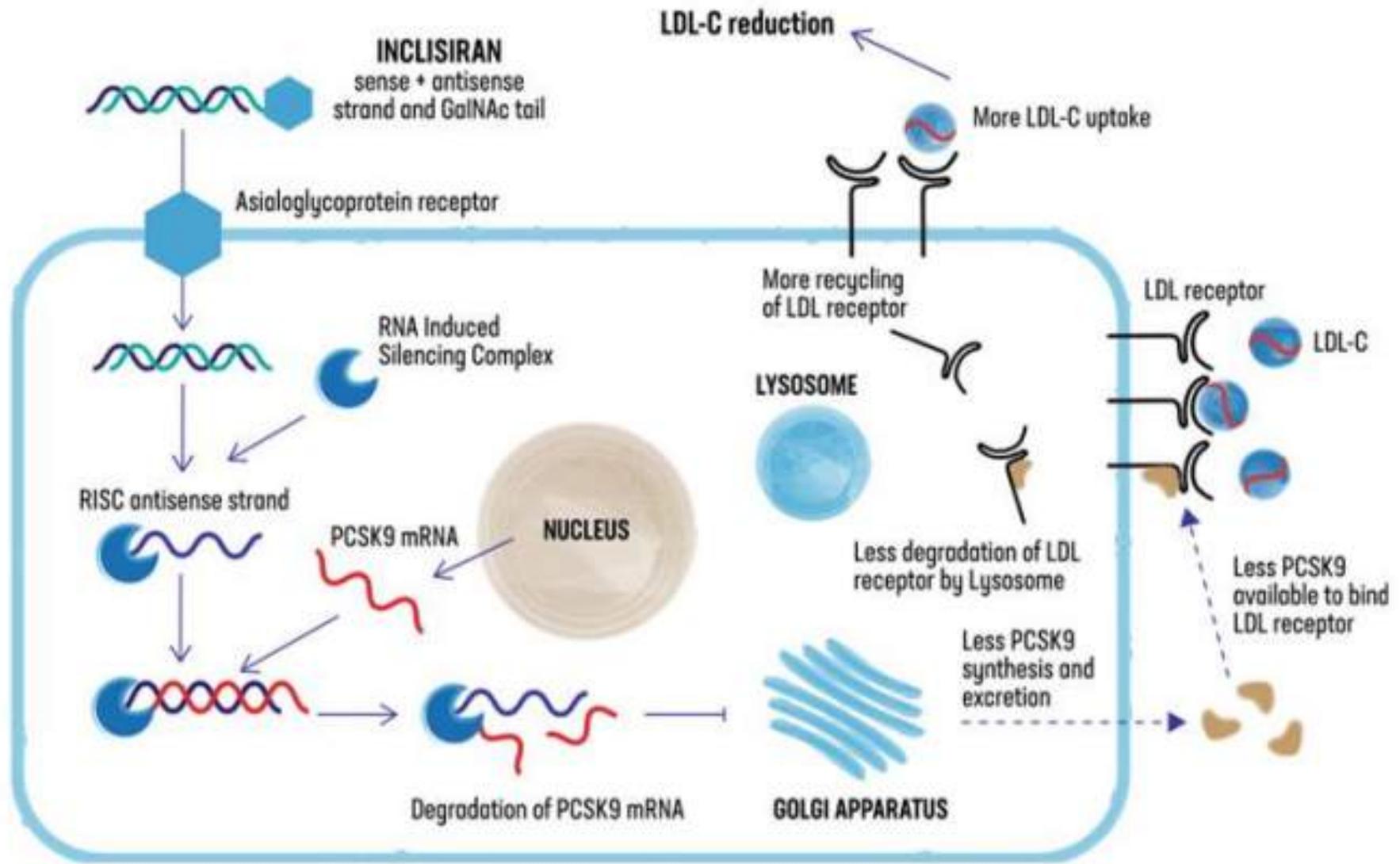
In a post hoc subgroup analysis of a randomized trial, 730 patients treated with statin and alirocumab achieved LDL-C levels <0.39 mmol/L (15 mg/dL) for a median of 6 months before protocol-specified, blinded substitution with placebo for alirocumab. Over 2.8 years' median follow-up, they had a lower risk of cardiovascular events than 1,460 matched patients treated with statin and placebo throughout the observation period.

Take Home Message

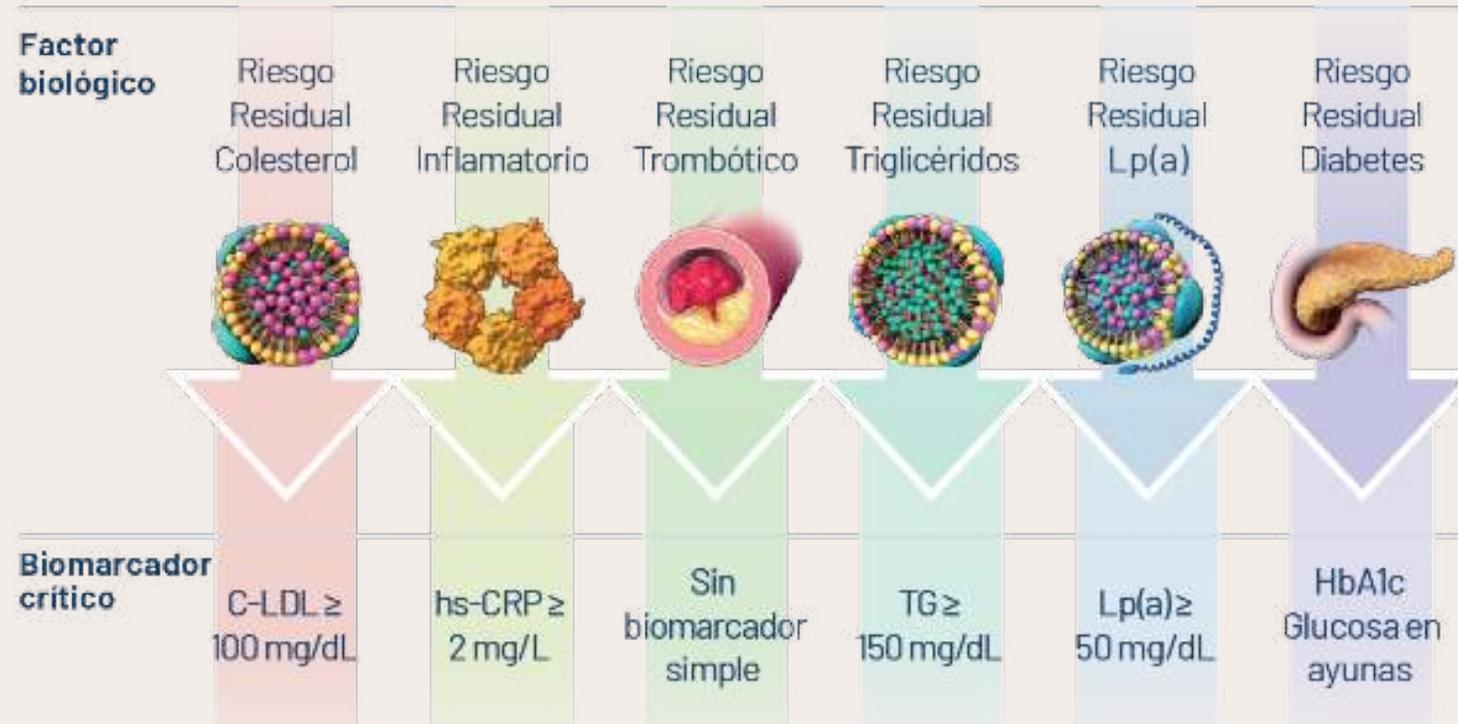
A short period of very low LDL-C levels (<0.39 mmol/L) may result in prolonged cardiovascular risk reduction.



HEPATOCITO



A PESAR DE LA REDUCCIÓN DEL c-LDL EL RIESGO CV RESIDUAL SIGUE EXISTIENDO



El riesgo CV residual puede definirse como el riesgo residual de episodios vasculares o progresión de las lesiones vasculares establecidas que persisten en los pacientes tratados con las terapias estándar actuales basadas en la evidencia.

La identificación y tratamiento del riesgo CV residual es fundamental para optimizar los resultados clínicos y reducir el riesgo de episodios recurrentes.

Lawler PR, et al. Targeting cardiovascular inflammation: next steps in clinical translation. *Eur Heart J.* 2021;42(1):113-131.
Vanuzzo D. The epidemiological concept of residual risk. *Intern Emerg Med.* 2011;6 (suppl 1):45-51. Dhindsa DS, et al. The Evolving Understanding and Approach to Residual Cardiovascular Risk Management. *Front Cardiovasc Med.* 2020;7:88.

LOS TRIGLICÉRIDOS Y SU RELACIÓN CON EL COLESTEROL HDL COMO MARCADOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR RESIDUAL

Los niveles altos de TG y niveles bajos de colesterol HDL contribuyen de manera fuerte y sinérgica a la enfermedad coronaria cuando el colesterol LDL está bien controlado

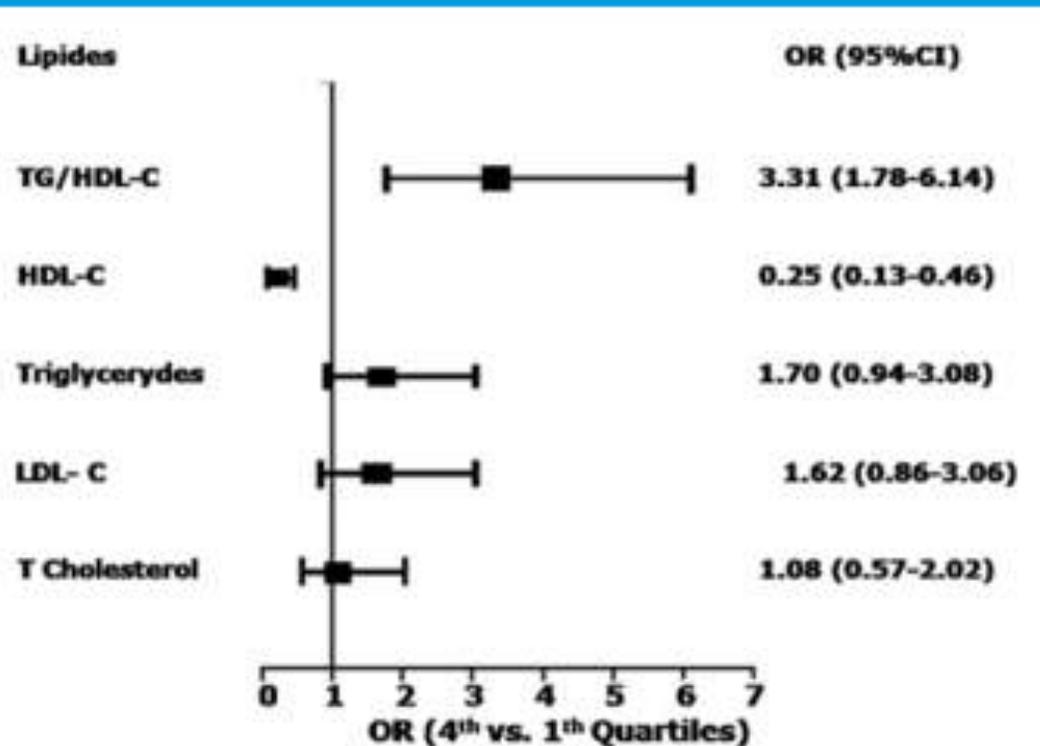
$$\frac{\text{TG}}{\text{HDL-C}} \geq 2$$

Un valor de TG/HDL-C por encima de 2 es un predictor independiente de mortalidad por todas las causas a largo plazo y está fuertemente asociada con mayor riesgo MACE

Da Luz, PL, Favarato, D., Faria-Neto, JR Jr., Lemos, P. y Chages, AC (2008) La alta proporción de triglicéridos a colesterol HDL predice una enfermedad coronaria extensa. *Clínicas (Sao Paulo)*, 63, 427-432. <http://dx.doi.org/10.1590/S1807-59322008000400003>

En un estudio con 374 pacientes que se sometieron a una angiografía coronaria se analizaron los distintos niveles lipídicos y el ratio TG/HDL-C como predictores de enfermedades coronarias. En él se concluye que TG/HDL-c es un indicador del desarrollo de enfermedad coronaria, también está relacionado con la gravedad del compromiso vascular.

Por tanto, esta relación es un medio sencillo y no invasivo de predecir la presencia y extensión de la aterosclerosis coronaria



OR entre el cuarto y el primer cuartil de variables lipídicas para enfermedad coronaria extensa (índice de Friesinger >4)

ARTÍCULO DE REVISTA

Icosapento étlico tras el síndrome coronario agudo: ensayo REDUCE-IT

Neila Sayah , Deepak L. Bhatt, Michael Miller, Eliot A. Brinton, Terry A. Jacobson, Steven B. Ketchum, Lixia Jiao, Armando Lira Pineda, Ralph T. Doyle, hijo., Jean-Claude Tardif ... [Mostrar más](#)

[Notas del autor](#)

European Heart Journal, volumen 45, número 13, 1 de abril de 2024, páginas 1173–1176,

<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad889>

Publicado: 22 de enero de 2024 [Historial del artículo](#) ▼

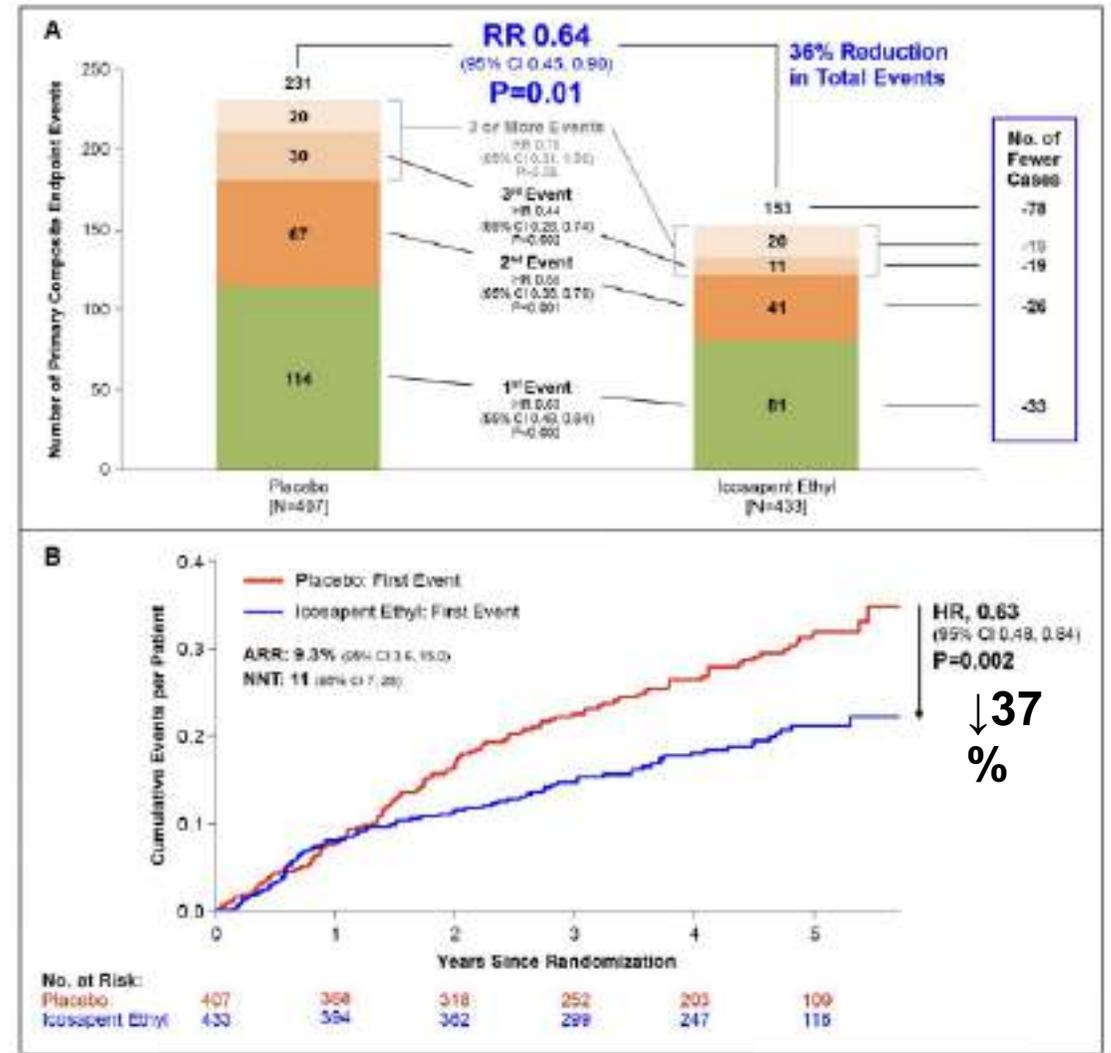
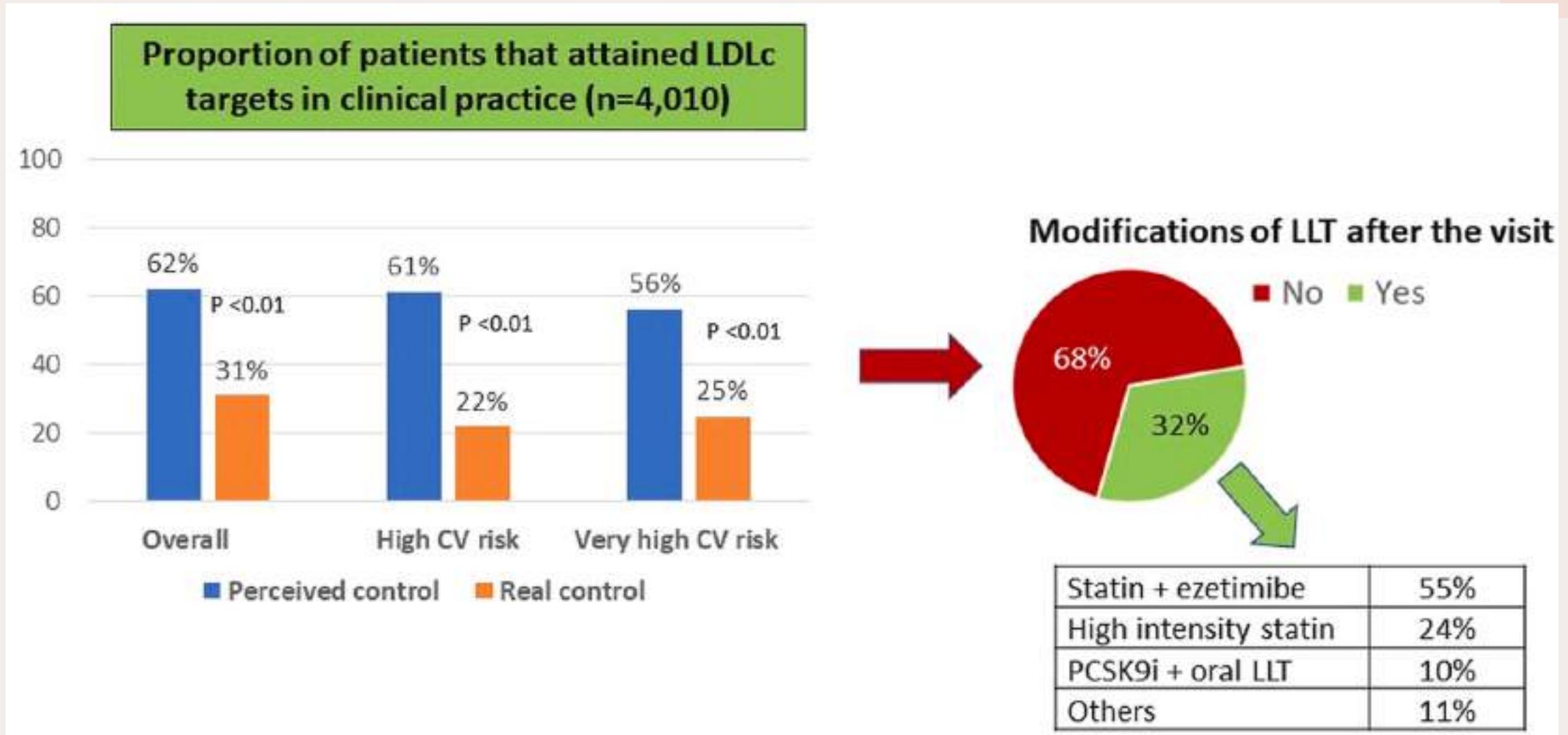


Figure 1 (A) First and subsequent events for the primary composite outcome in patients with recent ACS. (B) Cumulative incidence curves of the primary composite outcome in patients with recent ACS

OBSERVATORIO DISLIPEMIAS



Impact of physician's perception about LDL cholesterol control in clinical practice when treating patients in Spain.

Las guías y documentos de consenso de diferentes sociedades son útiles en la evaluación del riesgo CV y para definir el tratamiento de los pacientes

- **Definición, evaluación y estratificación del riesgo**
- **Establecimiento de objetivos terapéuticos** en diferentes perfiles de pacientes
- **Uso de herramientas terapéuticas para la reducción de C-LDL y el riesgo CV**



AACE 2017/2020

- Proporciona guías para el cribado, evaluación del riesgo y recomendaciones para el tratamiento de pacientes con desórdenes lipídicos
- Establecimiento de 5 categorías de riesgo y objetivos de reducción de C-LDL

IV. ASCVD Risk Categories and Treatment Goals

Risk category	Risk factors* and 10-year risk	Treatment goals (mg/dL)			
		LDL-C	Non-HDL-C	Apo B	TG
Extreme risk	<ul style="list-style-type: none"> • Progressive ASCVD including unstable angina • Established clinical ASCVD plus diabetes or CKD ≥ 3 or HeFH • History of premature ASCVD (<55 years, male; <65 years, female) 	<55	<80	<70	<150
Very high risk	<ul style="list-style-type: none"> • Established clinical ASCVD or recent hospitalization for ACS, carotid, or peripheral vascular disease, or 10-year risk >20% • Diabetes with ≥ 1 risk factor(s) • CKD ≥ 3 with albuminuria • HeFH 	<70	<100	<80	<150
High risk	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 risk factors and 10-year risk 10-20% • Diabetes or CKD ≥ 3 with no other risk factors 	<100	<130	<90	<150
Moderate risk	<ul style="list-style-type: none"> • <2 risk factors and 10-year risk <10% 	<100	<130	<90	<150
Low risk	<ul style="list-style-type: none"> • No risk factors 	<130	<160	NR	<150

*Major risk factors: advancing age, elevated non-HDL-C, elevated LDL-C, low HDL-C, diabetes, hypertension, CKD, cigarette smoking, family history of ASCVD.

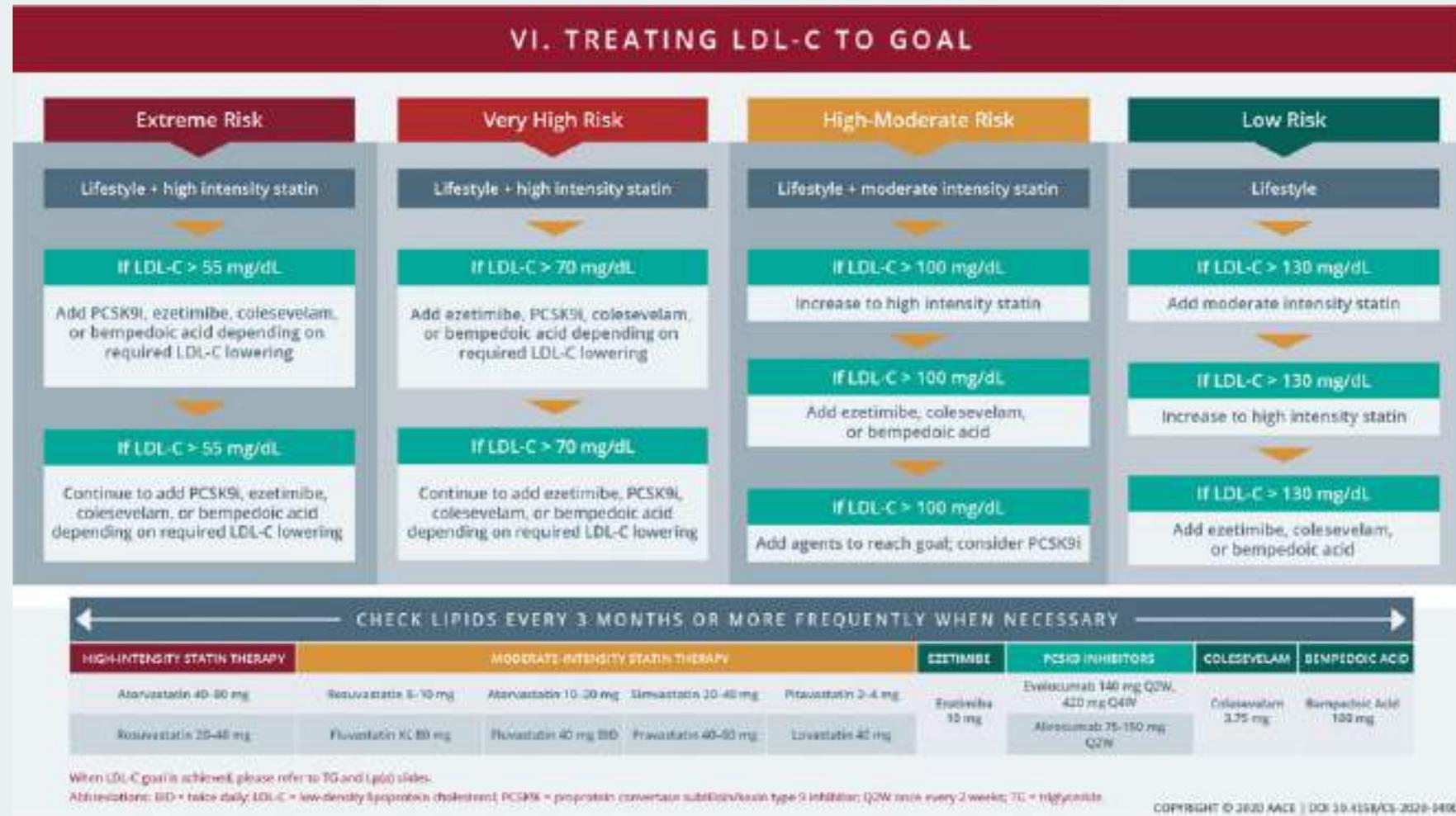
Abbreviations: ACS = acute coronary syndrome; apo B = apolipoprotein B; ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; CKD = chronic kidney disease; HDL-C = high-density lipoprotein cholesterol; HeFH = heterozygous familial hypercholesterolemia; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; NR = not recommended; TG = triglyceride.



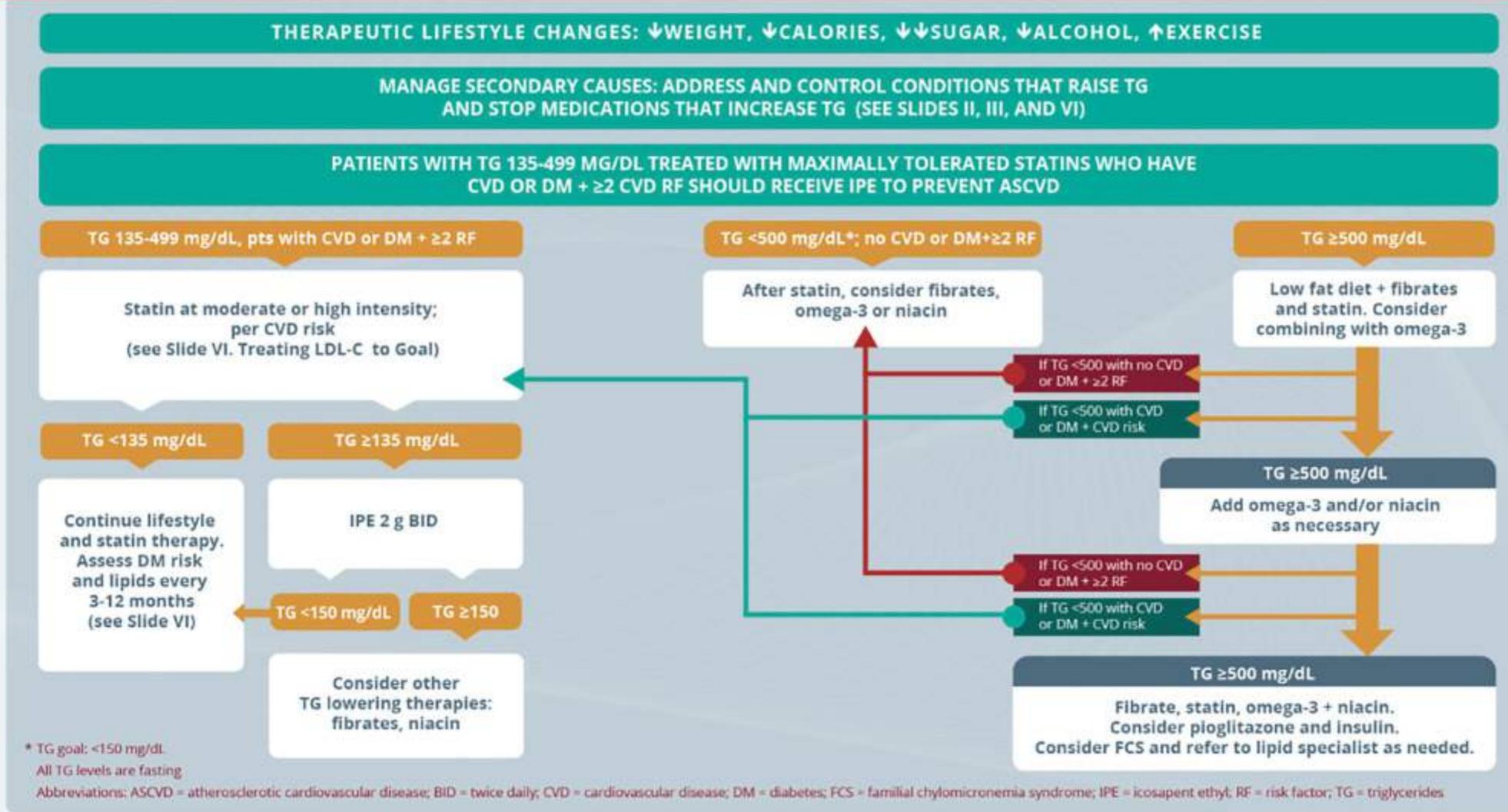
COPYRIGHT © 2020 AACE | DOI:10.4258/AACE-2020-0490

AACE 2017/2020

Destacan las propuestas de intensificación progresiva del tratamiento para alcanzar el objetivo



VIII. MANAGEMENT OF HYPERTRIGLYCERIDEMIA AND THE ROLE OF IPE



IX. Assessment and Management of Elevated Lipoprotein(a)

Elevated Lp(a) is an independent genetic causal risk factor for ASCVD and aortic valve stenosis

Measure Lp(a) in patients in the following settings:

- Family history of premature ASCVD and/or increased Lp(a)
- All patients with premature or recurrent ASCVD despite LDL-C lowering

Treatment of patients with elevated Lp(a)

- Intensive lowering of LDL-C

Agents that reduce Lp(a) (↓ ~20-30%)^a

- PCSK9 inhibitors
- High dose niacin
- Estrogen
- Aspirin, 80-160 mg

Lp(a) apheresis (↓ 50-80%)

- Refer to lipid specialist for assessment

^aNo agents are FDA approved for Lp(a) lowering.

Abbreviations: ASCVD = atherosclerotic cardiovascular disease; LDL-C = low-density lipoprotein cholesterol; Lp(a) = lipoprotein(a); PCSK9 = proprotein convertase subtilisin/kexin type 9.



GUIA ESC 2019/2021

El riesgo CV en la estratificación de pacientes para guiar en la toma de decisiones de tratamiento

- Se definen 4 niveles de riesgo CV total
- El impacto de los factores de riesgo CV total en el riesgo más elevado
- Las guías establecen estrategias de reducción de riesgo de acuerdo a los niveles de riesgo

<i>Hipercolesterolemia familiar</i>			
Asociada con cifras de colesterol extremadamente altas	No se aplica	Riesgo alto	No se aplica
<i>Pacientes con DM2</i>			
Los pacientes con DM1 mayores de 40 años también se pueden clasificar según estos criterios	Pacientes con DM bien controlada de corta duración (p. ej., <10 años) sin evidencia de DOD ni otros factores de riesgo de EA	Riesgo moderado	No se aplica
	Pacientes con DM sin EA o DOD grave que no cumplan los criterios de factores de riesgo moderado	Riesgo alto	Estimación del riesgo residual a 10 años tras objetivos de prevención generales (p. ej., con la puntuación de riesgo ADVANCE o el modelo DIAL). Se debe considerar la estimación del riesgo cardiovascular y los beneficios a lo largo de la vida (p. ej., modelo DIAL).
	Pacientes diabéticos con EA establecida o DOD grave ^{87,93-95} : <ul style="list-style-type: none"> • TFGe < 45 ml/min/1,73 m² independientemente de la albuminuria • TFGe 45-59 ml/min/1,73 m² y microalbuminuria (cociente albúmina/creatinina 30-300 mg/g) • Proteinuria (cociente albúmina/creatinina > 300 mg/g) • Presencia de enfermedad microvascular en al menos 3 localizaciones (p. ej., microalbuminuria y retinopatía más neuropatía) 	Riesgo muy alto	Estimación del riesgo de ECV residual a 10 años tras objetivos de prevención generales (p. ej., con la puntuación de riesgo ADVANCE o el modelo DIAL). Se debe considerar la estimación del riesgo cardiovascular y los beneficios a lo largo de la vida del tratamiento de los factores de riesgo (p. ej., modelo DIAL)
<i>Pacientes con EA establecida</i>			
EA documentada por clínica o técnicas de imagen inequívocas. La EA documentada por clínica incluye anteriores IAM, SCA, revascularización coronaria y otros procedimientos de revascularización arterial, ictus y AIT, aneurisma aórtico y EAP. La EA documentada inequívocamente en pruebas de imagen incluye placas en la angiografía o la ecografía carotídea o en la angio-TC. No incluye algunos aumentos en técnicas de imagen continua tales como el grosor intimomedial carotídeo	No se aplica	Riesgo muy alto	Estimación del riesgo de ECV residual tras objetivos de prevención (p. ej., riesgo a 10 años con la puntuación de riesgo SMART para pacientes con EC establecida o con riesgo a 1 o 2 años en la puntuación EUROASPIRE para pacientes con EC). Se debe considerar la estimación del riesgo de ECV a lo largo de la vida y los beneficios del tratamiento de los factores de riesgo (p. ej., modelo SMART-REACH; o modelo DIAL en presencia de DM)

Terapéutico

2). Estimación del riesgo de ECV y

2). Estimación del riesgo de ECV y

2). Estimación del riesgo de ECV y

Dislipemia: guías europeas 2021

En ECVA establecida	• LDL-C <55mg/dl o un 50% de reducción del nivel basal
< 70 años con riesgo muy alto	• LDL-C <55mg/dl o un 50% de reducción del nivel basal
< 70 años con riesgo alto	• LDL-C <70mg/dl o un 50% de reducción del nivel basal
Riesgo alto o muy alto + triglicéridos >135mg/dl	• Considerar asociar ácidos grasos omega 3
< 40 años con diabetes y lesiones de órgano diana	• LDL-C <55mg/dl o un 50% de reducción del nivel basal
En prevención primaria	• Considerar asociar ezetimiba a la estatina si no se logra la meta de LDL-C
>70 años	• LDL-C < 100mg/dl: en riesgo alto y muy alto

GUIA ESC 2019/2021

Muchos pacientes requieren estatinas más una terapia hipolipemiante adicional para lograr su objetivo de C-LDL

- Los pacientes que requieren **tratamiento adicional** son típicamente **pacientes de alto riesgo o con niveles muy altos de C-LDL**
- En pacientes con un riesgo muy alto y que **continúan en alto riesgo a pesar del tratamiento con estatinas** a las dosis máximas toleradas, se recomienda la **combinación con ezetimiba**
- Si todavía no se alcanza el objetivo de C-LDL, se recomienda la **adición de un iPCSK9**, ya sea a una estatina sola o a una estatina más ezetimiba

Tratamiento	Reducción promedio del C-LDL
Estatina de moderada intensidad	30%
Estatina de alta intensidad	50%
iPCSK9	60%
Estatina de alta intensidad + inhibidor de la absorción de colesterol	65%
Estatina de alta intensidad + iPCSK9	75%
Estatina de alta intensidad + inhibidor de la absorción de colesterol + iPCSK9	85%

Mach F, et al. Eur Heart J. 2020. Reducción promedio de los niveles de C-LDL de los tratamientos hipolipemiantes disponibles.

SEA 2024

Tabla 1 Anamnesis, exploración y pruebas complementarias para la estimación del RV

	Imprescindibles	Recomendables
Anamnesis	<ul style="list-style-type: none"> • AF de EVA precoz o de FRV • AP de EVA (territorio, forma de presentación, fecha o edad del episodio) • AP de FRV • Consumo de alcohol y tabaquismo • Tratamientos, incluyendo tratamiento de los FRV: DM, HTA, dislipemia • Síntomas por aparatos (cardiológicos, claudicación intermitente, disfunción eréctil) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de Edimburgo¹ (<i>Anexo 1</i>) • Cuestionario de disfunción eréctil (SQUED)² (<i>Anexo 2</i>) • Test de <i>Fagerström</i> en fumadores^{3,4}
Exploración física	<ul style="list-style-type: none"> • Antropometría: peso, talla, IMC, perímetro abdominal • Medida de la presión arterial • Pulsos centrales y periféricos y soplos vasculares • Exploración cardíaca • Exploración abdominal: hepatomegalia y esplenomegalia • Xantomas, xantelasmas y arco corneal 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de opacidad corneal e hipertrofia de amígdalas • Fundoscopia • ITB
Pruebas complementarias	<ul style="list-style-type: none"> • ECG • Perfil lipídico (CT, cHDL, TG, c-no-HDL y cLDL) • Apo B • Perfil hepático (bilirrubina, ALT, AST, GGT, FAL) • Glucemia, Na, K, Ca, ácido úrico • HbA1c • FGe y albuminuria • TSH • CPK • Lp(a) 	<ul style="list-style-type: none"> • MAPA o AMPA • Ecografía abdominal • Ecografía carotídea • Test del monofilamento • Pruebas genéticas • Genotipo de Apo E • Apo A1 • Número y tamaño de lipoproteínas
Cuestionarios de dieta y actividad física	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración genérica del cumplimiento de dieta y ejercicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Puntuación de dieta mediterránea MEDAS⁵ (<i>Anexo 3</i>) • Cuestionario de ejercicio IPAQ⁶ (<i>Anexo 4</i>)
Estudio de enfermedad vascular subclínica (EVS)		<ul style="list-style-type: none"> • ITB • Ecografía carotídea y femoral • CC

SEA 2024

Tabla 5 Estimación del riesgo vascular global

	Criterios		
	Sin LOD*, EVS* u otros factores moduladores del riesgo**	Con LOD* EVS* u otros factores moduladores del riesgo**	Presión arterial > 180 / 110 mmHg o cLDL > 190 mg/dL (especialmente HF)
• Sin EVA, DM ni ERC	El estimado según SCORE2	Incrementar en un escalón la categoría obtenida con el SCORE2	Alto
• ERC grado 3 o • DM1 o DM2***	Alto	Muy alto	Muy alto
• Enfermedad vascular clínica o equivalente**** • ERC grados 4 o 5 • DM con 3 o más FRV; tipo 1 de más de 20 años de evolución	Muy alto	Muy alto	Muy alto

*** Los pacientes con DM1 menores de 35 años o tipo 2 menores de 50 años y con menos de 10 años de evolución, pueden tener un riesgo CV moderado

**** Se considera EVA o equivalente a las siguientes condiciones:

- EVA clínica establecida:
 - Episodio coronario (SCA, angina estable, procedimiento de revascularización)
 - Episodio cerebrovascular: ictus o AIT
 - **EAP sintomática**
 - Aneurisma de aorta abdominal

- 23 ◦ **EVA evidente por técnicas de imagen**, es decir, presencia de placa de ateroma significativa: Mediante angiografía o TAC coronario (enfermedad multivazo con obstrucción > 50% de dos arterias epicárdicas) Mediante ecografía carotídea o femoral (estenosis > 50% o GIM>1.5mm)

** El incremento del riesgo depende del número e intensidad de los factores moduladores. En general se precisa de varios de ellos o de una extrema gravedad de estos para elevar la categoría de riesgo al mismo nivel que lo hacen la presencia de EVS o LOD.

Los factores moduladores serían:

- **Obesidad o sedentarismo**
- **Individuos en situación de exclusión social**
- **Intolerancia a la glucosa o glucemia en ayunas alterada**
- **Elevación de TG, Apo B, Lp(a)**
- **AF de EVA precoz**
- **Enfermedades que supongan aumento de estrés inflamatorio-metabólico: enfermedades autoinmunes, SAHOS, EPOC, AR, SM, lupus eritematoso sistémico, psoriasis, cáncer, VIH**
- **Enfermedades psiquiátricas graves**
- **Hígado graso no alcohólico**

SEA 2024

Tabla 10 Indicaciones de tratamiento hipolipemiante según RV y concentración de cLDL

RV	cLDL				
	55-70 mg/dL	< 70 mg/dL	70-115 mg/dL	116-190 mg/dL	> 190 mg/dL
Bajo o moderado		Recomendaciones de hábitos de vida. No precisa tratamiento	Recomendaciones de hábitos de vida. No precisa tratamiento	Modificación de hábitos de vida Valorar alimentos funcionales o tratamiento hipolipemiante Objetivo cLDL < 115 mg/dL	Riesgo alto por definición Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad Objetivo cLDL < 70 mg/dL
Alto		Recomendaciones de hábitos de vida No precisa tratamiento	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante si no se alcanzan objetivos Objetivo cLDL < 70 mg/dL	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad Objetivo cLDL < 70 mg/dL	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad Objetivo cLDL < 70 mg/dL
Muy alto	Modificación de hábitos de vida Valorar tratamiento hipolipemiante	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Modificación de hábitos de vida Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad Objetivo cLDL < 55 mg/dL

ARSENAL TERAPÉUTICO.

Estándares de la SEA 2024 para el control global del riesgo vascular

Tabla 8 Terapias hipolipemiantes, en monoterapia o combinación, según su intensidad hipocolesterolemizante

Terapia hipolipemiante de BAJA INTENSIDAD Reducción de cLDL ≤ 30%	Terapias hipolipemiantes									
	Terapia hipolipemiante de MODERADA INTENSIDAD Reducción de cLDL > 30% y ≤ 50%		Terapia hipolipemiante de ALTA INTENSIDAD Reducción de cLDL > 50% y ≤ 60%		Terapia hipolipemiante de MUJY ALTA INTENSIDAD > Reducción de cLDL 60% y ≤ 80%		Terapia hipolipemiante de MÁXIMA INTENSIDAD Reducción de cLDL > 80%			
	% reducción de cLDL ^a : Monoterapia	cLDL basal con el que se puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L) ^c	% reducción de cLDL: Combinada con estatina de moderada intensidad	cLDL basal con el que se puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L) ^c	% reducción de cLDL: Combinada con estatina de alta intensidad	cLDL basal con el que se puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L) ^c	% reducción de cLDL: Combinada con estatina de alta intensidad + ezetimiba ^d	cLDL basal con el que se puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L) ^c	% reducción de cLDL: Combinada con estatina de alta intensidad + ezetimiba ^d + Ác. bempedoico	cLDL basal con el que se puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L) ^c
Estatina de moderada intensidad ^e	40	92 (2,4)								
Estatina de alta intensidad ^f	50	110 (2,8)								
Ezetimiba	25	73 (1,9)	55	122 (3,1)	63	149 (3,8)				
Ác. bempedoico	23 (18,0) ^b	71 (1,8)	51	112 (2,9)	59	134 (3,5)	69	183 (4,7)		
Ác. bempedoico + ezetimiba	42 (38,0) ^b	89 (2,3)	63	149 (3,8)	69	177 (4,6)				
Evolocumab 140 (cada 14 días)	65	157 (4,1)	79	262 (6,8)	83	324 (8,4)	87	423 (10,9)	89	500 (13,0)
Alirocumab 150 (cada 14 días)	62	145 (3,7)	77	239 (6,2)	81	289 (7,5)	85	367 (9,5)	88	458 (12,0)
Alirocumab 75 (cada 14 días)	53	117 (3,0)	72	196 (5,1)	77	239 (6,2)	82	305 (7,8)	85	367 (9,5)
Alirocumab 300 (una vez al mes)	52	115 (2,9)	71	190 (4,9)	76	229 (5,9)	82	305 (7,8)	85	367 (9,5)
Inclisiran (dos veces al año)	50	110 (2,8)	70	183 (4,7)	75	220 (5,7)	81	289 (7,5)	85	367 (9,5)

^a % de reducción de cLDL por estatinas moderada intensidad y alta intensidad por definición. El % de reducción de cLDL por otros fármacos se tomó de Toth P., et al.⁹²

^b % de reducción de cLDL por Ác bempedoico sin y en combinación con estatina

^c Concentración máxima de cLDL a la que la terapia puede alcanzar ≤ 55 mg/dL (1,4 mmol/L)

^d La eficacia de las terapias combinadas se calculó de acuerdo con la siguiente fórmula: %A + %B (1 - %A) + %C [1 - (%A + %B (1 - %A))]; donde % A es la reducción teórica de cLDL inducida por el fármaco A, %B por el fármaco B y %C por el fármaco C⁹¹

^e Atorvastatina 10-20-40; rosuvastatina 5-10; simvastatina 20-40; pravastatina 40; lovastatina 40; fluvastatina 80; pitavastatina 2-4

^f Atorvastatina 80; rosuvastatina 20-40

Eficacia teórica del tratamiento hipolipemiante con monoterapia y terapia combinada. Reducción promedio de cLDL por monoterapia hipolipemiante y terapias combinadas y cLDL basal adecuado para ser reducido al objetivo de cLDL de 55 mg/dL (1,4 mmol/L) por diferentes terapias⁹¹

Estatinas de baja intensidad con efecto hipolipemiante inferior al 30-40%: simvastatina 10; pravastatina 10-20; lovastatina 10-20; fluvastatina 40; pitavastatina 1 (no incluidas en la tabla)

Ác: ácido; cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad.

Tabla 1 – Estratificación del riesgo vascular

Valoración del riesgo	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo muy alto	Riesgo extremo
Sin ninguna condición específica (< 50 años), %	< 2,5	< 2,5	2,5-7,5	≥ 7,5	
SCORE2/SCORE2-DM (50-69 años), %	< 5	< 5	5-10	≥ 10	
SCORE2-OP (> 70 años), %	< 7,5	< 7,5	7,5-10	≥ 15	
EVA ^a			Si expectativa de vida limitada, paciente muy frágil o muy anciano	Pacientes con EVA (sin criterios de riesgo extremo)	2 o más EVA EVA y ≥ 2 de los siguientes: - SCA en joven (varón/mujer < 55/65 años) - Revascularización coronaria previa - DM - Enfermedad renal crónica moderada-grave (FG < 44 o ACR 30-300) - Enfermedad polivascular - Lp(a) > 50 mg/dl
DM tipo 1 > 40 años DM tipo 2		DM < 10 años, bien controlada, sin LOD ni factores riesgo de EVA	DM sin EVA o LOD grave, que no cumplen los criterios de riesgo moderado	DM con EVA o LOD grave: - FG < 45 - FG 45-59 y ACR 30-300 - Proteinuria (ACR > 300) - Enfermedad polimicrovascular ≥ 3 localizaciones (microalbuminuria, retinopatía, neuropatía)	
Estudios de imagen arteriosclerótica subclínica ^b			Calcio-Score 100-300 UA Estenosis vascular < 50%	Calcio-Score ≥ 300 UA Estenosis vascular > 50% 3-4 placas o enfermedad en diversos territorios	
Lp(a)		> 210 nmol/l (> 90 mg/dl)	> 430 nmol/l (> 180 mg/dl)		



Documento de consenso

Consenso sobre lipoproteína (a) de la Sociedad Española de Arteriosclerosis. Revisión bibliográfica y recomendaciones para la práctica clínica

<https://www.lpaclinicalguidance.com>

Clinica e Investigación en Arteriosclerosis 36 (2024) 243–266

Tabla 6 Incremento de riesgo de ECV según las concentraciones de Lp(a) y grado de reducción del colesterol-LDL para mitigar dicho aumento, dependiendo de la edad del paciente

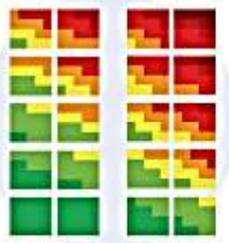
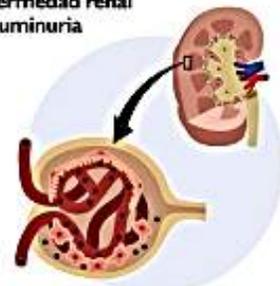
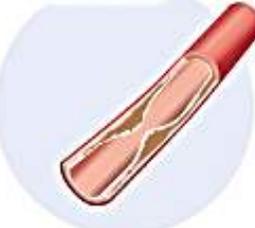
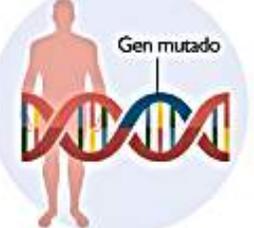
Lp(a) nmol/l	Lp(a) mg/dl	Percentil Lp(a)	Riesgo de ECV debido al aumento de Lp(a)	Intensificación de la reducción del colesterol-LDL (mg/d) (mmol/l) que se necesita para mitigar el incremento del riesgo de ECV causado por la Lp(a)			
				≥ 30 años	≥ 40 años	≥ 50 años	≥ 60 años
320	150	99	2,56	46,3 1,2	54,0 1,4	65,6 1,7	88,8 2,3
270	125	97,5	2,19	38,6 1,0	46,3 1,2	57,9 1,5	73,3 1,9
220	100	93,5	1,87	30,9 0,8	34,7 0,9	46,3 1,2	57,9 1,5
170	75	90	1,60	23,1 0,6	27,0 0,7	34,7 0,9	42,4 1,1
120	50	82,5	1,37	15,4 0,4	19,3 0,5	23,1 0,6	30,9 0,8
70	30	75	1,17	7,7 0,2	7,7 0,2	11,6 0,3	15,4 0,4
20	9	50	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.	Ref.

para un perfil lipídico

USO DE NUEVAS TERAPIAS HIPOLIPEMIANTE EN LA PRÁCTICA CLÍNICA.

Consenso SEC/SEA/SEEN/SEMFYC/SEMERGEN/SEMG/SEN/SEACV/S.E.N. OCTUBRE 2024

VALORACIÓN DE RIESGOS

SCORES		Enfermedad renal Albuminuria	Enfermedad vascular aterosclerótica	Hipercolesterolemia familiar	Diabetes Mellitus	Lp (a)					
											
		Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Muy Alto	Riesgo Extremo					
Placa											
Objetivo	LDL Cot no HDL APO B	<116	<100 <130 <110	<70 <100 <80	<55 <85 <65	<40 <70 <50					
Recomendaciones (aproximación inicial)	Dieta y cambio estilo de vida	LDL-c basal → <116	↓ LDL-c =	LDL-c basal → 100-130	↓ LDL-c ■	LDL-c basal → >70-100	↓ LDL-c ■	LDL-c basal → >55 y <100	↓ LDL-c ■	LDL-c basal → >40 y <80	↓ LDL-c ■
		116-140	■	130-160	■	100-130	■	>100-155	■	>80 - 120	■
		>140	■	>160	■	130-160	■	155-190	■	120 - 170	■
				>160	■	>160	■	>190	■	>170	■
Revisión		8 - 12 semanas		6 - 8 semanas		4 - 6 semanas					
Reducción LDL-c con diferentes tratamientos hipolipemiantes											
		20-25%	26-39%	40-49%	50-59%	60-69%	70-75%	80%	80-85%	85%	>85%
Tolera estatinas	EBI EZE AB Nutracéuticos	EMI EBI + EZE EBI + AB	EM-AI EMI + EZE EMI + AB	EAI +/- EZE	EAI* + EZE EAI* + EZE+ AB	EAI + Inclisiran	EAI* + EZE + inclisiran	EAI + iPCSK9	EAI* + EZE + iPCSK9	EAI* + EZE + iPCSK9 / inclisiran + AB	
No tolera estatinas			EZE + AB	Inclisiran	iPCSK9 EZE + Inclisiran	EZE + iPCSK9		EZE + iPCSK9			

Si el paciente ya estaba tomando estatinas, elegir 1 ó 2 escalones siguientes, en función de la intensidad de la misma
 Valorar iniciar kosapento de estilo en pacientes con EVA, tratamiento con estatinas y/o con otros hipolipemiantes a dosis máximas toleradas, LDL-c 40-100 mg/dL y TG 150-499 mg/dL.

CONCLUSIONES

- Desaparición de los términos de prevención primaria y secundaria. La enfermedad vascular aterosclerótica es un continuum que prevenir y tratar.
- Estratificación del riesgo y adquisición de objetivos según el mismo.
- Estrategia terapéutica ideal: aquella que te haga llegar al objetivo en el menor número de pasos posibles

COMENTARIO PARA EL DEBATE

Tabla 5 Estimación del riesgo vas

- Sin EVA, DM ni ERC
- ERC grado 3 o
- DM1 o DM2^{***}
- Enfermedad vascular clínica o equivalente^{****}
- ERC grados 4 o 5
- DM con 3 o más FRV; tipo 1 de más de 20 años de evolución

Acto Clínico asociado: 24-1676704
[Consultas Externas-Cardi] ERD 25/11/2024 11:30-25/11/2024 12:33

Indicación Terapéutica

Estilo de vida

Dieta y estilo de vida adecuado

4. Tratamiento con una estatina de alta eficacia a dosis máxima

Atorvastatina 80 mg/24h

Rosuvastatina 20-40 mg/24h

5. Otras situaciones de tratamiento con otras estatinas o a otros fármacos

Estadío

Motivos por los que no puede tomar estatina de alta eficacia a dosis máxima

Adherencia adecuada a estatinas según prescripción

Estimación del porcentaje de adherencia comprobado por farmacia en los últimos 6 meses (%)

C. El paciente no puede tomar estatina alta por intolerancia o otros motivos

Contraindicación por tratamiento con estatinas

Especificar otras causas

Aumentar copia del informe clínico que documente la intolerancia a estatinas

Indicación para iniciar el mismo tipo de estatinas (dosis, uso de ácido o otros fármacos)

Indicaciones de tratamiento hipolipemiante según RV y concentración de cLDL

	cLDL				
	55-70 mg/dL	< 70 mg/dL	70-115 mg/dL	116-190 mg/dL	> 190 mg/dL
		Recomendaciones de hábitos de vida. No precisa tratamiento	Recomendaciones de hábitos de vida. No precisa tratamiento	Modificación de hábitos de vida. Valorar alimentos funcionales o tratamiento hipolipemiante	Riesgo alto por definición. Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad. Objetivo cLDL < 70 mg/dL
				Objetivo cLDL < 115 mg/dL	Objetivo cLDL < 70 mg/dL
		Recomendaciones de hábitos de vida. No precisa tratamiento	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante si no se alcanzan objetivos	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta intensidad
			Objetivo cLDL < 70 mg/dL	Objetivo cLDL < 70 mg/dL	Objetivo cLDL < 70 mg/dL
Modificación de hábitos de vida. Valorar tratamiento hipolipemiante	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad	Modificación de hábitos de vida. Iniciar tratamiento hipolipemiante de alta/muy alta intensidad
Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Objetivo cLDL < 55 mg/dL	Objetivo cLDL < 55 mg/dL

GRACIAS

