



# Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

**Dr. Juan José Rodríguez**

Metge de Medicina Familiar i Comunitària  
EAP Hospitalet de Llobregat 8. Florida Sud

# ÍNDEX

1. PREVENCIÓ PRIMÀRIA
2. PREVENCIÓ SECUNDÀRIA
3. DIABETIS
4. NOUS FÀRMACS HIPOLIPEMIANTS
5. ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES



Edad	HTA
<b>70 anys</b>	<b>Si. 148/92</b>
IMC	Tractament
<b>24,5 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Lisinopril 20 mg/d</b>
DM	
<b>No</b>	
Fumador	
<b>SÍ</b>	

### Perfil lipídic

c-total	<b>236 mg/dl</b>
c-LDL	<b>159 mg/dl</b>
c-HDL	<b>42 mg/dl</b>
TG	<b>145 mg/dl</b>



Edad	HTA
<b>55 anys</b>	<b>Si. 138/85</b>
IMC	Tractament
<b>32,2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Enalapril 20 mg/d</b>
DM	<b>Amlodipino 5 mg/d</b>
<b>Si (&gt; 10 anys)</b>	<b>Metformina 1-0-1</b>
Fumador	<b>Sitagliptina 50 mg/d</b>
<b>SÍ</b>	

### Perfil lipídic

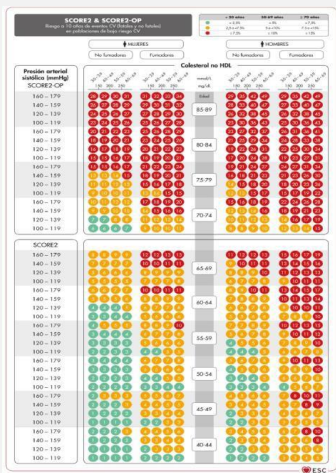
c-total	<b>233 mg/dl</b>
c-LDL	<b>155 mg/dl</b>
c-HDL	<b>44 mg/dl</b>
TG	<b>170 mg/dl</b>



Edad	HTA
<b>58 anys</b>	<b>Si. 134/78</b>
IMC	Tractament
<b>26,2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Enalapril 20 mg/d</b>
DM	<b>HCTZ 25 mg/d</b>
<b>No</b>	
Fumador	Malaltia actual
<b>No</b>	<b>IAM</b>

### Perfil lipídic

c-total	<b>210 mg/dl</b>
c-LDL	<b>142 mg/dl</b>
c-HDL	<b>40 mg/dl</b>
TG	<b>138 mg/dl</b>



**Very-high-risk**

People with any of the following:  
Documented ASCVD, either clinical or unequivocal on imaging. Documented ASCVD includes previous ACS (MI or unstable angina), stable angina, coronary revascularization (PCI, CABG), and other arterial revascularization procedures, stroke and TIA, and peripheral arterial disease. Unequivocally documented ASCVD on imaging includes those findings that are known to be predictive of clinical events, such as significant plaque on coronary angiography or CT scan (multivessel coronary disease with two major epicardial arteries having >50% stenosis), or on carotid ultrasound.

**High-risk**

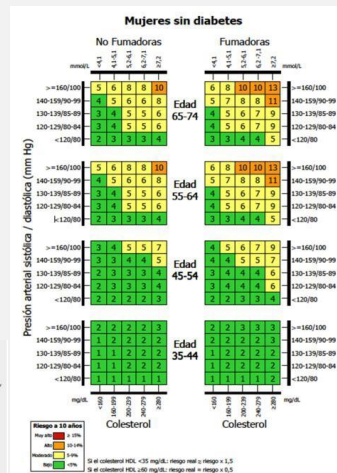
DM with target organ damage,<sup>a</sup> or at least three major risk factors,<sup>b</sup> or early onset of T1DM of long duration (>20 years).  
Severe CKD (eGFR <30 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>).  
A calculated SCORE ≥10% for 10-year risk of fatal CVD.  
FH with ASCVD or with another major risk factor.

**Moderate-risk**

People with:  
Markedly elevated single risk factors, in particular TC >8 mmol/L (>310 mg/dL), LDL-C >4.9 mmol/L (>190 mg/dL), or BP ≥180/110 mmHg.  
Patients with FH without other major risk factors.  
Patients with DM without target organ damage,<sup>a</sup> with DM duration ≥10 years or another additional risk factor.  
Moderate CKD (eGFR 30–59 mL/min/1.73 m<sup>2</sup>).  
A calculated SCORE ≥5% and <10% for 10-year risk of fatal CVD.

**Low-risk**

Young patients (T1DM <35 years; T2DM <50 years) with DM duration <10 years, without other risk factors. Calculated SCORE ≥1% and <5% for 10-year risk of fatal CVD.  
Calculated SCORE <1% for 10-year risk of fatal CVD.



Salut / Institut Català de la Salut

Guia de lípids i risc cardiovascular



Amb quins criteris iniciem tractament farmacològic?

Són els mateixos en totes les guies?

Totes les guies fixen objectius de c-LDL?

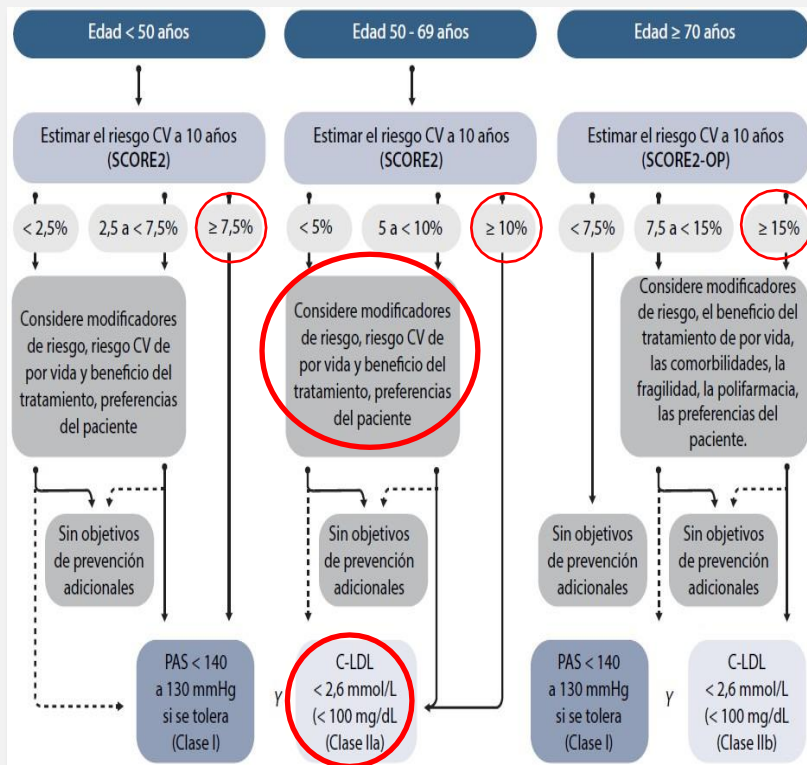
I si és així. Són els mateixos?

# 01

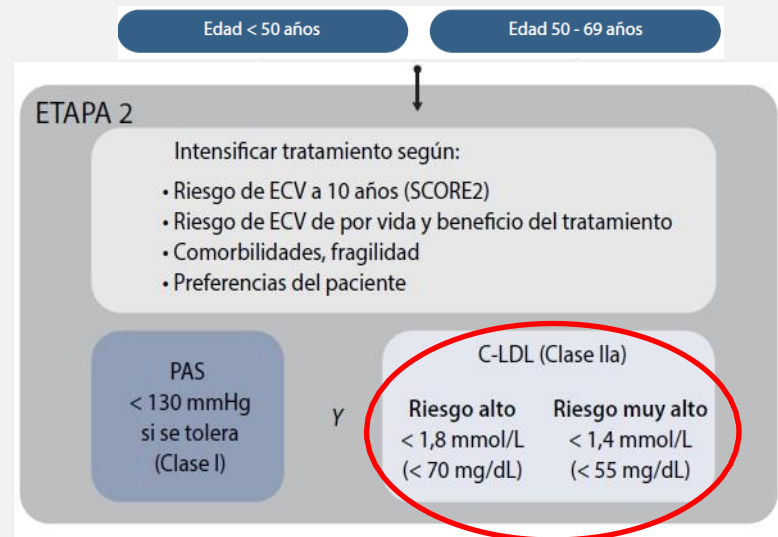
## PREVENCIÓ PRIMÀRIA

# PREVENCIÓ PRIMÀRIA

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



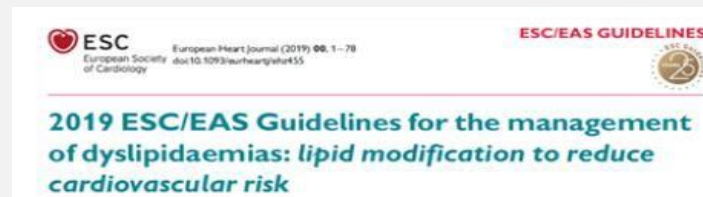
<50 anys	50-69 anys	≥ 70 anys
● <2,5%	● <5%	● <7,5%
● 2,5% a <7,5%	● 5% a <10%	● 7,5% a <15%
● ≥ 7,5%	● ≥ 10%	● ≥ 15%



Brotos C, Camafort M, et al. Rev Clín Med Fam 2022; 15 (2): 106-113

# PREVENCIÓ PRIMÀRIA

## Objectius terapèutics per reduir la MCV



RCV	Objectiu principal	Objectiu secundari*	
	cLDL	C-no HDL	ApoB
Molt alt	< 55 mg/dL + □ ≥50%	< 85 mg/dL	< 65 mg/dL
Alt	< 70 mg/dL + □ ≥50%	< 100 mg/dL	< 80 mg/dL
Moderat	< 100 mg/dL	< 130 mg/dL	< 100 mg/dL

\*Objectiu secundari en pacients amb hipertrigliceridèmia lleu-moderada (175 a 880 mg/dL), inclosos aquells amb obesitat o síndrome metabòlica, DIABETIS o malaltia renal crònica.

Modificat de :Mach F, et al. Eur Heart J. 2020;41:111-88.



# PREVENCIÓ PRIMÀRIA

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

		Untreated LDL-C levels					
		<1.4 mmol/L (55 mg/dL)	1.4 to <1.8 mmol/L (55 to <70 mg/dL)	1.8 to <2.6 mmol/L (70 to <100 mg/dL)	2.6 to <3.0 mmol/L (100 to <116 mg/dL)	3.0 to <4.9 mmol/L (116 to <190 mg/dL)	≥4.9 mmol/L (≥190 mg/dL)
Primary prevention	<1, low-risk	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class <sup>a</sup> /Level <sup>b</sup>	I/C	I/C	I/C	I/C	Ila/A	Ila/A
	≥1 to <5, or moderate risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class <sup>a</sup> /Level <sup>b</sup>	I/C	I/C	Ila/A	Ila/A	Ila/A	Ila/A
	≥5 to <10, or high-risk (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention
	Class <sup>a</sup> /Level <sup>b</sup>	Ila/A	Ila/A	Ila/A	I/A	I/A	I/A
≥10, or at very-high risk due to a risk condition (see Table 4)	Lifestyle advice	Lifestyle intervention, consider adding drug if uncontrolled	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	Lifestyle intervention and concomitant drug intervention	



2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk European Heart Journal (2019) 00, 178. doi:10.1093/eurheartj/ehz455

## Classificació de les teràpies hipolipemiantes segons la intensitat de reducció del c-LDL

Tractament de baixa intensitat ↓ cLDL (<30%)	Tractament de Moderada intensitat ↓ cLDL (30-49%)	Tractament d'alta intensitat ↓ cLDL (50-60%)	Tractament de molt alta intensitat ↓ cLDL (>60%)
Simvastatina 10 mg Pravastatina 10-20 mg Lovastatina 10-20 mg Fluvastatina 40 mg Pitavastatina 1 mg Ezetimiba 10 mg	Atorvastatina 10-20 mg Rosuvastatina 5-10 mg Simvastatina 20-40 mg Pravastatina 40mg Lovastatina 40mg Fluvastatina XL 80 mg Pitavastatina 2 mg Simvastatina 10 mg + Ezetimiba 10 mg Pravastatina 20 mg + Ezetimiba 10 mg Lovastatina 20 mg + Ezetimiba 10 mg Fluvastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg Pitavastatina 1 mg + Ezetimiba 10 mg	Atorvastatina 40-80 mg Rosuvastatina 20-40 mg Simvastatina 20-40 mg + Ezetimiba 10 mg Pravastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg Lovastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg Fluvastatina 80 mg + Ezetimiba 10 mg Pitavastatina 2-4 mg + Ezetimiba 10 mg Atorvastatina 10-20 mg + Ezetimiba 10 mg Rosuvastatina 5-10 mg + Ezetimiba 10 mg	Atorvastatina 40-80 mg + Ezetimiba 10 mg Rosuvastatina 20-40 mg + Ezetimiba 10 mg

*L. Masana, et al.  
Atherosclerosis  
2015; 240 161-2*



# PREVENCIÓ PRIMÀRIA

Salut / Institut Català de la Salut

Guia de  
lípid i risc  
cardiovascular

Generalitat  
de Catalunya

Controvèrsies i nous fàrmacs en el  
tractament de les dislipèmies

Grau de recomanació	Recomanació
Consens	No hi ha una proposta de xifres d'objectiu terapèutic.
Consens	Per valorar la resposta al tractament, es recomana fer-ho en funció del cLDL.
Consens	Cal que es consideri i s'individualitzi la intensificació del tractament si la reducció del cLDL obtinguda no arriba al 30% del valor basal o el cLDL > 130 mg/dl.
Consens	Una estratègia centrada en el/la pacient implica l'ús d'estatines a dosis moderades en la majoria de casos. Si es vol reduir més el cLDL, cal fer-ho a partir de decisions compartides, tenint en compte que l'evidència és limitada.



## Hipercolesterolèmia i prevenció primària. Indicacions de tractament farmacològic

Recomanació general	Tractament	Dosi
cLDL $\geq$ 130 mg/dl + RC < 10%*	Consell sobre estils de vida i alimentació saludable	
RC $\geq$ 10%	Simvastatina	20-40 mg/d

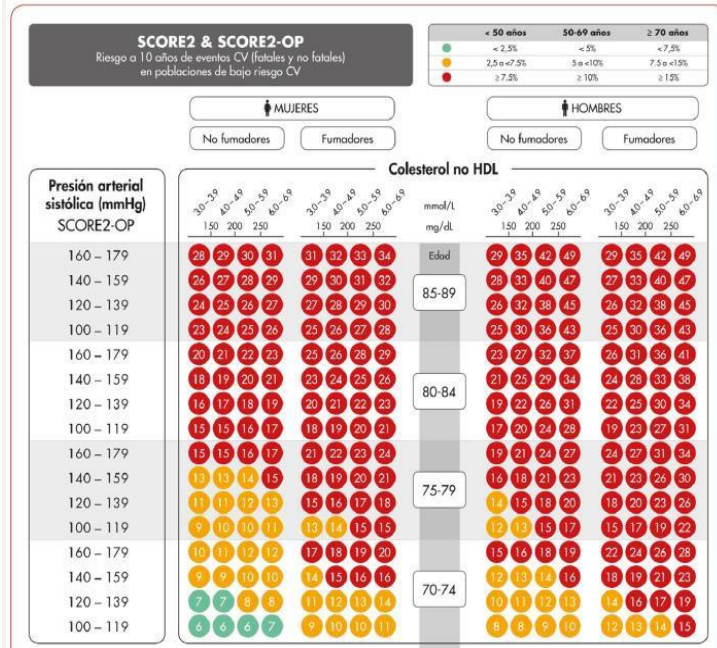
\* Individualitzar en diverses situacions de DM, MRC, si ITB  $\leq$  0,9, antecedents familiars de cardiopatia isquèmica precoç...

Franzi Sisó A, Armengol Alegre J, Baena Díez JM, Barceló Colomer E, Ciurana Misol R, Esteve Lafuente E, Fayet Pérez A, et al. Guia de lípids i risc cardiovascular. [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2021

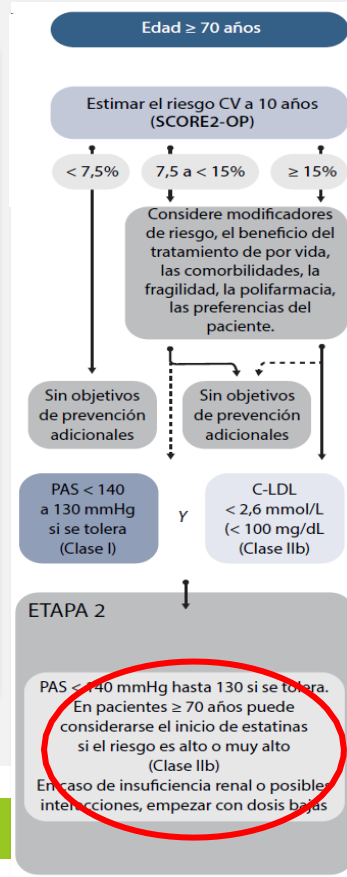
# PREVENCIÓ PRIMÀRIA

En persones de més de 74 anys, està indicada la prevenció primària amb estatines?

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



La majoria dels > 75 anys són de molt alt RCV



Grau de recomanació	Recomanació
C	Es pot considerar individualment l'opció de tractar amb estatines en prevenció primària les persones entre 74 i 84 anys amb hipercolesterolèmia i d'altres FRCV, especialment si són diabètics.
Consens	S'ha de considerar la qualitat i l'expectativa de vida, la coexistència d'altres patologies greus, la polifarmàcia i l'opinió dels pacients, després d'informar sobre els riscos i beneficis del tractament per valorar-ne la continuació.
A	No s'hauria d'iniciar el tractament farmacològic en prevenció primària més enllà dels 84 anys.

# 02

## PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

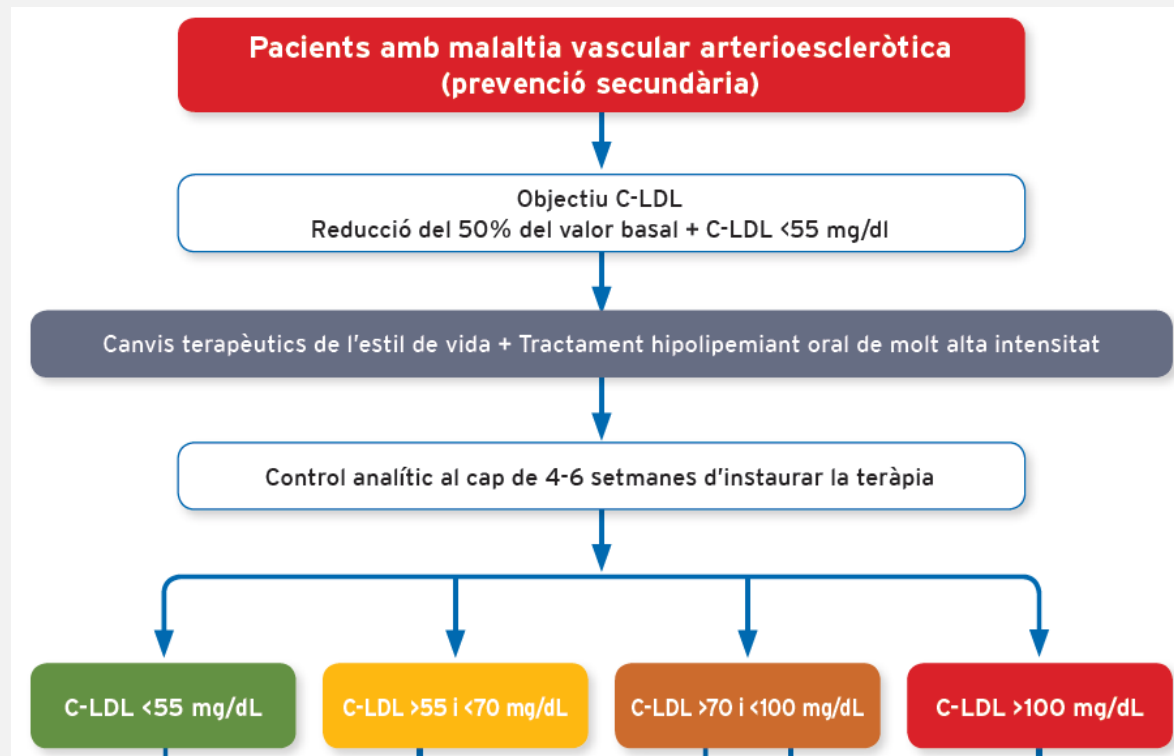


# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

## Consens català sobre el control i maneig de la dislipèmia en prevenció secundària vascular



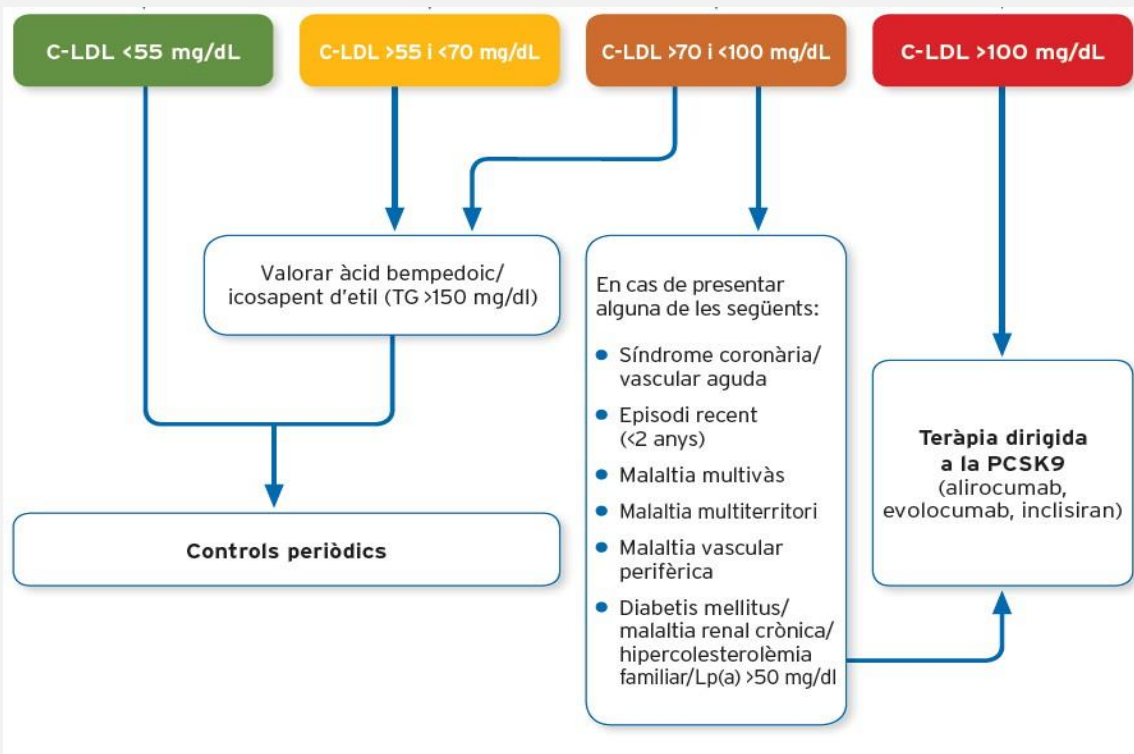
Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies





# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

## Consens català sobre el control i maneig de la dislipèmia en prevenció secundària vascular



\*Considerar fenofibrat en cas de dislipèmia aterògena (TG >200 mg/dl i C-HDL <35 mg/dl)  
C-HDL: colesterol de lipoproteïnes d'alta densitat; C-LDL: colesterol de lipoproteïnes de baixa densitat; TG: triglicèrids.

# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

## Cal fixar objectius de control del cLDL en els pacients en prevenció secundària?

Salut 2021

Guia de lípids i risc cardiovascular

Grau de recomanació	Recomanació
Consens	No es recomana una única xifra de cLDL concreta per a tots els pacients en prevenció secundària.
Consens	En pacients en prevenció secundària estables no considerats de risc molt alt (vegeu-ne la recomanació següent), després de comprovar un bon compliment del tractament i de les mesures de canvi d'estil de vida, si no s'ha assolit una reducció del 50% dels nivells de cLDL inicials o un cLDL < 100 mg/dl, es pot indicar un tractament amb dosis elevades d'estatines després d'un procés de decisió compartida amb el pacient, donada la poca evidència existent.

### Consens

Els pacients en prevenció secundària i amb qualsevol de les característiques següents:

- Esdeveniments recorrents (> 1 episodi d'SCA, hospitalització per clínica isquèmica, revascularitzacions per clínica isquèmica).
- Esdeveniments en més d'un territori vascular.
- Diabetis mellitus.
- MRC amb FGe inferior a 45 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> o QAC ≥ 30 mg/g.
- Hipercolesterolèmia familiar.

Es consideren pacients de molt alt risc cardiovascular, i per a disminuir el seu risc residual, es pot valorar una intensificació del tractament per aconseguir un objectiu de cLDL al voltant o per sota de 70 mg/dl, després d'un procés de decisió compartida amb el pacient.

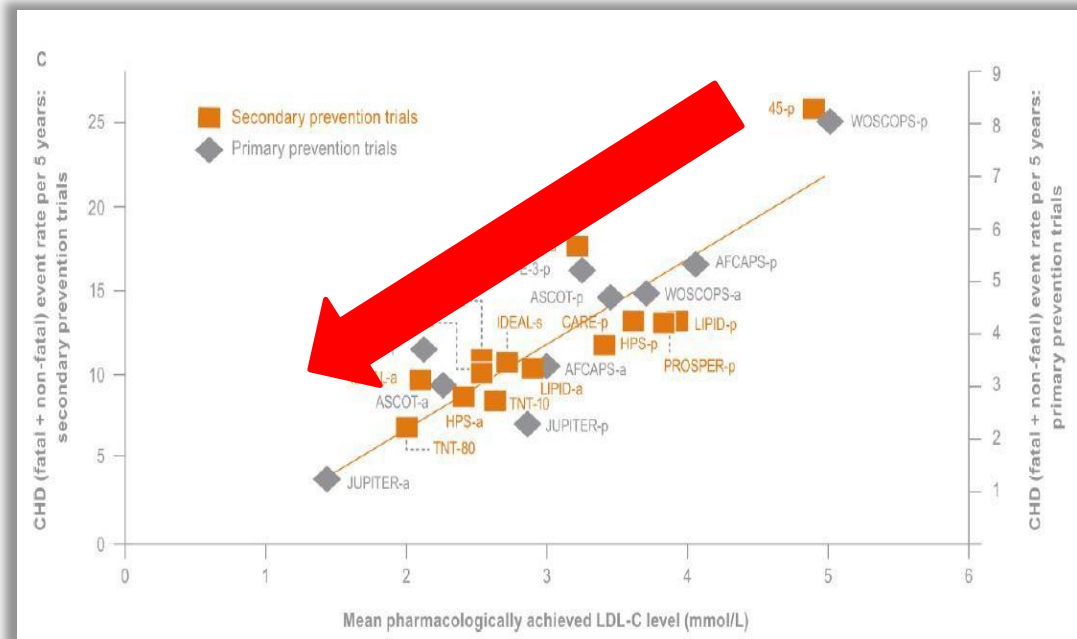
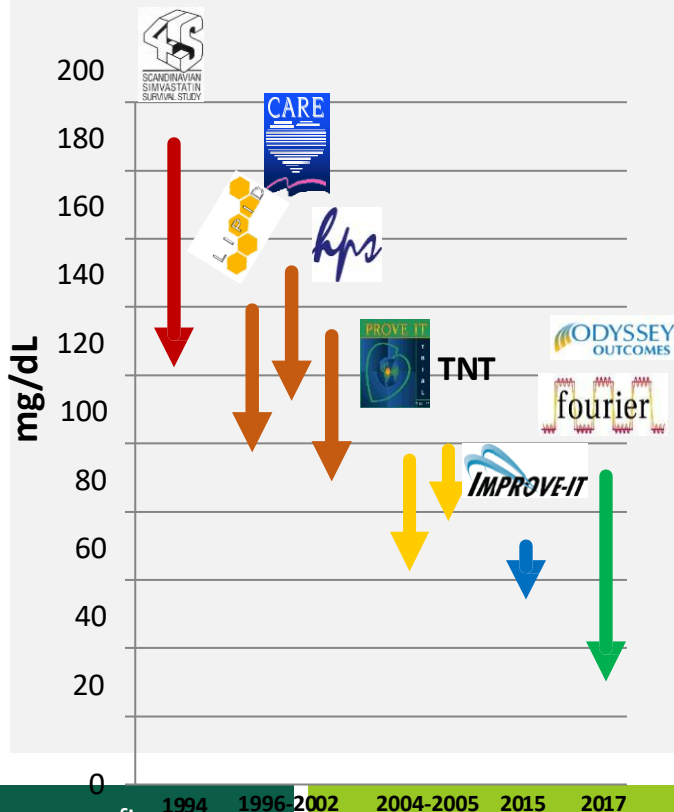
Franzi Sisó A, Armengol Alegre J, Baena Díez JM, Barceló Colomer E, Ciurana Misol R, Esteve Lafuente E, Fayet Pérez A, et al. Guia de lípids i risc cardiovascular. [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2021

# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

Objectius: evidència

Packard C, et al. Heart 2021;107:1369–1375. doi:10.1136/heartjnl-2020-318760

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



**I COM MÉS AVIAT MILLOR!!!! (en PS)**

# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

Objectius: evidència

Source of evidence	Mean LDL-C (mmol/L)	Outcome	RR (95% CI)
<b>CTT meta-analysis</b> High-intensity vs. standard statin; subgroup <2.0 mmol/L	<b>1.71 vs. 1.32</b>	CHD death, MI, stroke, coronary revasc.	0.71 (0.56-0.91) per ↓LDL-C by 1mmol/L
<b>IMPROVE-IT</b> Ezetimibe + statin vs. statin	<b>1.8 vs. 1.40</b>	CV death, MI, stroke, UA, coronary revasc.	0.94 (0.89-0.99)
<b>FOURIER</b> Evolocumab + statin vs. statin	<b>2.37 vs. 0.78</b>	CV death, MI, stroke, UA, coronary revasc.	0.85 (0.79-0.92)
<b>ODYSSEY OUTCOMES</b> Alirocumab + statin vs. statin	<b>2.37 vs. 1.37</b>	CHD death, MI, stroke, UA	0.85 (0.78-0.93)

Lancet 2010;376:1670-81; NEJM 2015;372:2387-97; NEJM 2018;379:2097-107

# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

Per què aquestes diferències?



## Objectius terapèutics

**Consens català sobre  
el control i maneig de  
la dislipèmia en prevenció  
secundària vascular**



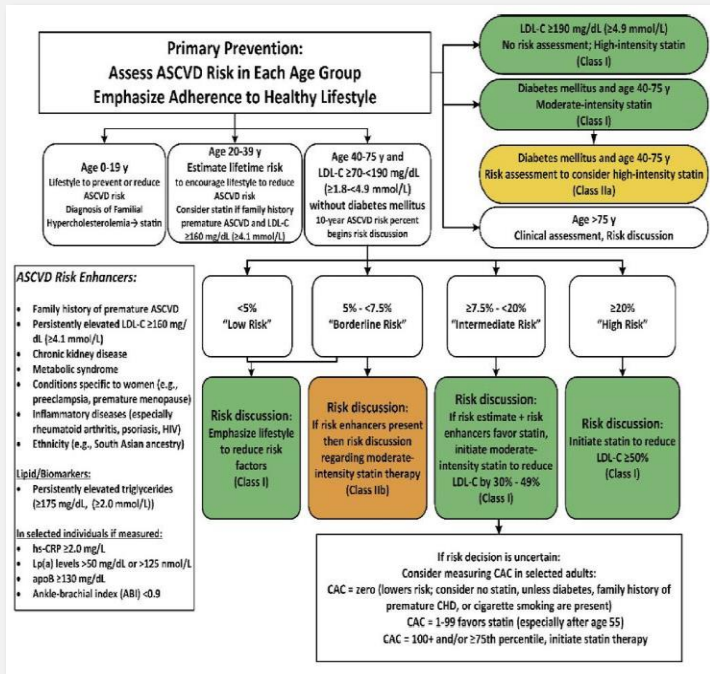
Malgrat que tots els assaigs de teràpia de reducció del C-LDL han mostrat millors resultats en el grup que ha assolit uns nivells de C-LDL més baixos, **l'evidència no identifica clarament un llindar per sota del qual una baixada del C-LDL comporti una millor relació benefici-risc**. A més, no tots els pacients amb un esdeveniment vascular tenen el mateix risc de patir-ne un de nou. Això fa que hi hagi discrepància entre els diferents experts i els grups de consens quan s'ha d'establir un objectiu, basat en nombrosos **estudis** ben realitzats, però que **no tenien com objectiu principal trobar aquest llindar de reducció del C-LDL**.

Sembla raonable que, per una banda, s'han de fer esforços per aconseguir una **reducció superior al 50%** respecte als valors basals **de C-LDL** en la majoria de pacients amb MVA i arribar als nivells de C-LDL més baixos possibles.

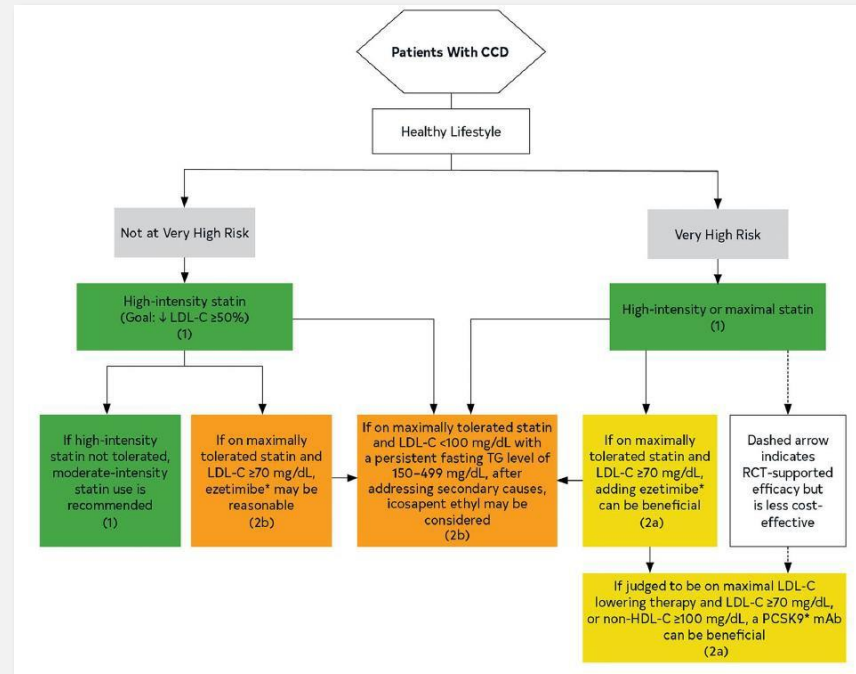
# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

## Altres guies

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease

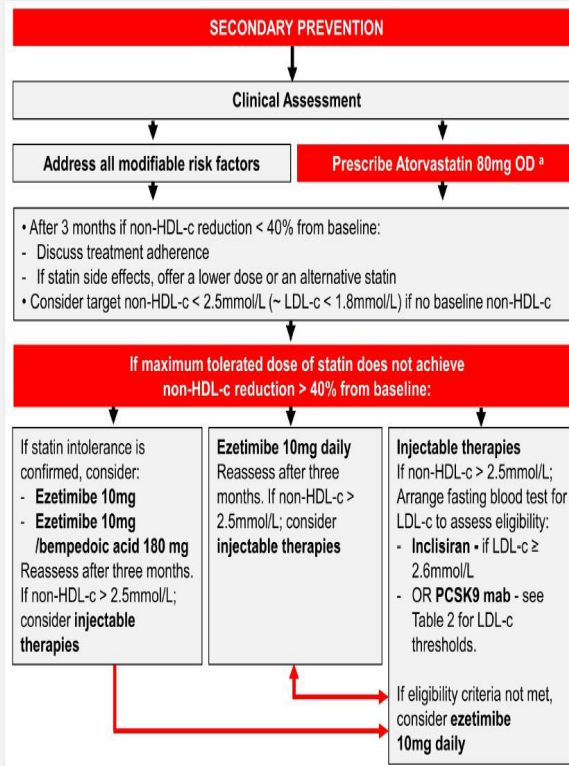
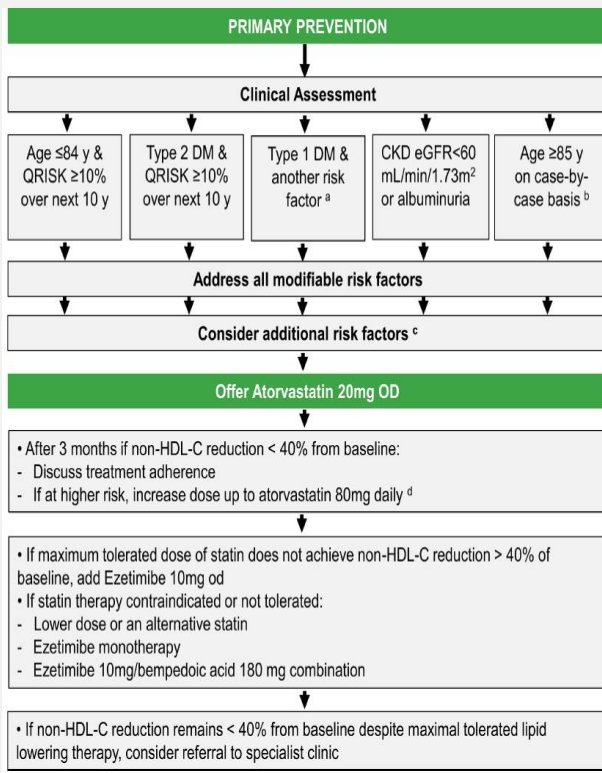


2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease



# PREVENCIÓ SECUNDÀRIA

## Altres guies



National Institute for Health and Care  
2022

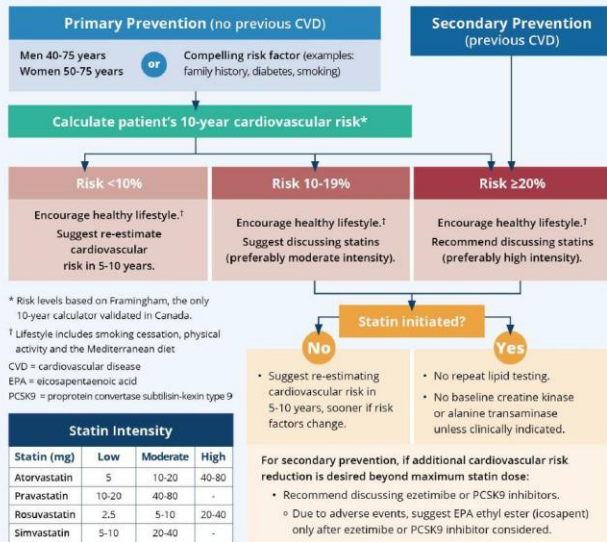
Cegla J. Heart 2022;0:1-7  
Doi:10.1136/heartjnl-2022-321414

# PEER Simplified Lipid Guideline 2023: Summary

Simplified approach   Shared decision making   Reduce unnecessary testing

## Treatment Algorithm

(Excludes familial hypercholesterolemia)



Canadà 2023

### Benefit of Statin Therapy

Sample Patient, CVD Risk over 10 years	Statin Option	Relative Risk Reduction	Absolute Risk Reduction	New 10 year Risk on Therapy
20%	Moderate Intensity	25%	5%	15%
	High Intensity	35%	7%	13%

Can Fam Physician 2023;69:675-86 (Eng), e189-201 (Fr).

DOI: 10.46747/cfp.6910675



# 03

## DIABETIS

# DIABETIS SCORE2

SCORE2-Diabetes risk chart to estimate 10-year CVD risk in Women with diabetes and current age between 40 and 54 years

STEP 1: Determine current Age (years) and select the corresponding column in the Points Table

STEP 2: In this column find the correct category for each risk predictor and record the points listed in the column titled 'Points for current patient'

STEP 3: Add up the points you have recorded in the final column and record the Points Total in the box at the bottom of the column

Risk predictor	Category of risk predictor	Points Table			Points extracted from relevant age column
		Column 1: Age 40-44	Column 2: Age 45-49	Column 3: Age 50-54	
Age of diabetes Diagnosis (years)	30-34	4	4	4	→
	35-39	3	3	3	
	40-44	2	2	2	
	45-49	-	1	1	
	50-54	-	-	-1	
Smoking Status	Non smoker	-1	-6	0	→
	Current smoker	-1	3	8	
Systolic Blood Pressure (mmHg)	100-119	-1	-1	-1	→
	120-139	1	1	1	
	140-159	3	3	3	
	≥160	5	5	4	
Total cholesterol (mmol/L)	3.0-3.9	-5	-4	-4	→
	4.0-4.9	-3	-2	-2	
	5.0-5.9	-1	-1	-1	
	6.0-6.9	1	1	1	
	≥7.0	3	3	3	
HDL Cholesterol (mmol/L)	0.5-0.9	2	2	2	→
	1.0-1.4	0	0	0	
	≥1.5	-2	-2	-2	
HbA1c (mmol/mol)	30-39	1	1	1	→
	40-49	3	2	2	
	50-59	5	4	4	
	60-69	7	6	5	
	≥70	9	8	7	
eGFR (ml/min/1.73m <sup>2</sup> )	30-44	9	8	7	→
	45-59	5	5	4	
	60-89	2	1	1	
	≥90	-1	-1	-1	
<b>Points total:</b>					

## List of countries in each risk region

<b>Low risk region</b>	Belgium Denmark France Israel Luxembourg Netherlands Norway Spain Switzerland United Kingdom
<b>Moderate risk region</b>	Austria Cyprus Finland Germany Greece Iceland Ireland Italy Malta Portugal San Marino Slovenia Sweden
<b>High risk region</b>	Albania Bosnia and Herzegovina Croatia Czech Republic Estonia Hungary Kazakhstan Poland Slovakia Turkey
<b>Very high risk region</b>	Algeria Armenia Azerbaijan Belarus Bulgaria Egypt Georgia Kyrgyzstan Latvia Lebanon Libya Lithuania Montenegro Morocco Republic of Moldova Romania Serbia Syria TFIR Macedonia Tunisia Ukraine Uzbekistan

STEP 4: Match the Points Total to the corresponding risk in the Risk Table, selecting the value for the risk region of the country of residence

Risk region	Risk Table: 10-year CVD risk estimate corresponding to each total score																																																
	Points Total																																																
	-14	-13	-12	-11	-10	-9	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	4	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Low risk region	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	9	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	26	27					
Moderate risk region	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25	27	29	31	33	35	37				
High risk region	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	5	5	6	7	7	8	9	9	10	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	22	24	26	28	31	33	36	38	41	44	47	50	54	57	61	64			
Very high risk region	3	4	4	5	5	6	6	7	8	8	9	10	10	11	12	13	14	15	16	18	19	21	22	24	26	28	30	32	34	36	39	41	44	47	50	52	55	58	61	65	68	71	74	76	79				

Interpretation: The risk given is the % of people with the same risk estimation, who will experience a CVD event (heart attack, stroke, or other fatal CVD event) in the next 10-years. This estimate is an approximate/simplified value based on broad risk predictor categories. A more accurate risk estimation for the precise measured risk predictors can be obtained using the full risk equation provided in the online calculator. Estimates may differ by up to 4% points.

SCORE WG. EuropeanHeart Journal(2023) 44, 2544–2556

# DIABETIS

## SCORE2

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

The image shows four sequential screens of the ESC CVD Risk Calculator app. Each screen has a red header with the text 'SCORE2-Diabetes' and navigation icons.

- Screen 1: Personal risk profile**
  - Buttons for 'Region' and 'Country'.
  - A map of Europe with color-coded regions (green, yellow, orange, red).
  - Buttons for 'Europe Low Risk', 'Europe Moderate Risk', 'Europe High Risk', and 'Europe Very High Risk'.
  - 'Next' button at the bottom.
- Screen 2: Personal risk profile**
  - 'Choose gender' section with 'Male' and 'Female' buttons.
  - 'Age (years)' slider: Min 40, Max 69, value 62.
  - 'Age at diabetes diagnosis (years)' slider: Min 18, Max 69, value 48.
  - 'Current smoking' toggle switch (off).
  - 'Next' button at the bottom.
- Screen 3: Personal risk profile**
  - 'Total cholesterol (mmol/L)' slider: Min 1.5, Max 10.0, value 6.3.
  - 'HDL cholesterol (mmol/L)' slider: Min 0.5, Max 4.5, value 1.8.
  - 'HbA1c (mmol/mol)' slider: Min 1.0, Max 200.0, value 71.2.
  - 'eGFR (mL/min/1.73m²)' slider: Min 15, Max 200, value 97.
  - 'Calculate' button at the bottom.
- Screen 4: Personal risk profile**
  - 'Result' section with a gauge showing a 14.3% 10-year risk of CV event.
  - Icons for email, share, and user profile.

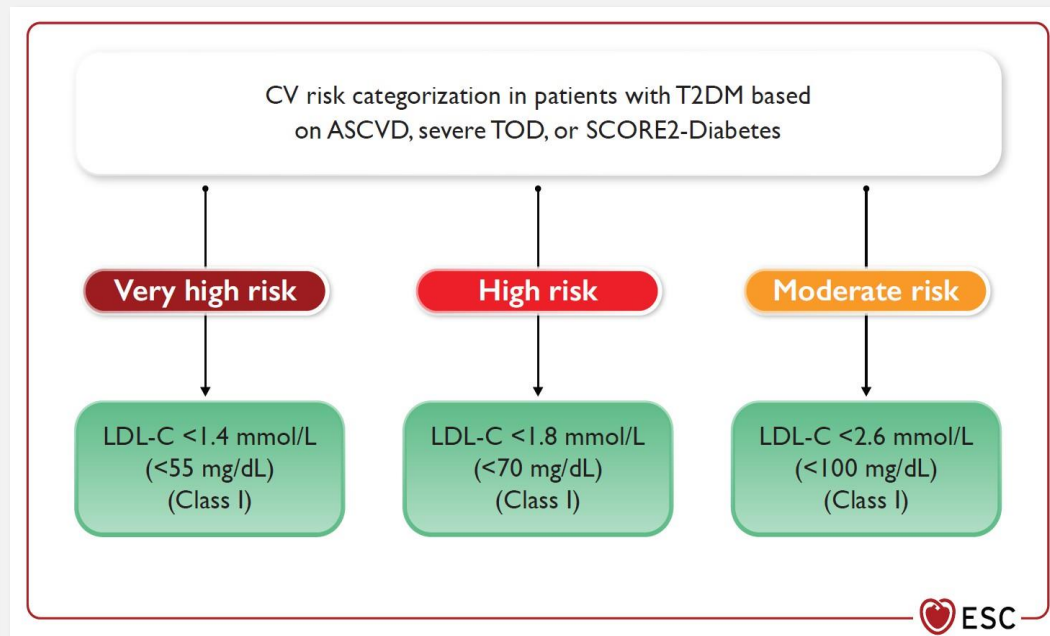
ESC CVD Risk Calculator

# DIABETIES

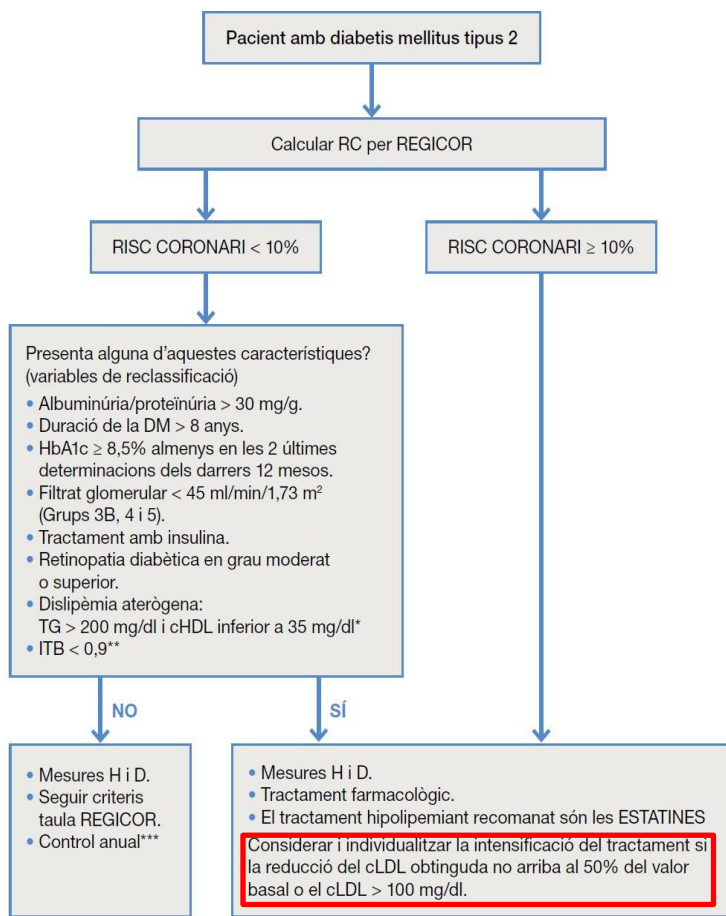
## 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

<b>Riesgo CV muy alto</b>	Pacientes con DMT2 y: EA clínicamente establecida o DOD grave o Riesgo de ECV a 10 años $\geq 20\%$ con SCORE2-Diabetes
<b>Riesgo CV alto</b>	Pacientes con DMT2 que no cumplen los criterios para riesgo muy alto y: Riesgo de ECV a 10 años 10 a $< 20\%$ con SCORE2-Diabetes
<b>Riesgo CV moderado</b>	Pacientes con DMT2 que no cumplen los criterios para riesgo muy alto y: Riesgo de ECV a 10 años 5 a $< 10\%$ con SCORE2-Diabetes
<b>Riesgo CV bajo</b>	Pacientes con DMT2 que no cumplen los criterios para riesgo muy alto y: Riesgo de ECV a 10 años $< 5\%$ con SCORE2-Diabetes



European Heart Journal (2023) 44, 4043–414. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>



Consens	<b>Prevençió primària en diabetis mellitus tipus 2 (vegeu-ne l'algorisme)</b> Cal considerar i individualitzar la intensificació del tractament si la reducció del cLDL obtinguda no arriba al 50% del valor basal o el cLDL > 100 mg/dl.
Consens	<b>Prevençió secundària</b> Cal considerar que en pacients de RCV molt alt (definites en l'apartat de prevençió secundària) i per a disminuir el seu risc residual, es pot valorar una intensificació del tractament per aconseguir un objectiu de cLDL al voltant o per sota de 70 mg/dl.
Consens	En cas que hi hagi hipertriglicèrèmia ≥ 400 mg/dl, l'objectiu terapèutic és el següent: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colesterol no-HDL &lt; 130 mg/dl (o &lt; 160 mg/dl) en prevençió primària (equival a cLDL &lt; 100 mg/dl o &lt; 130 mg/dl, respectivament).</li> <li>• Colesterol no-HDL* &lt; 100 mg/dl en prevençió secundària (equival a cLDL &lt; 70 mg/dl).</li> <li>• Colesterol no-HDL = colesterol total - cHDL.</li> </ul>

Franzi Sisó A, Armengol Alegre J, Baena Díez JM, Barceló Colomer E, Ciurana Misol R, Esteve Latuente E, Fayet Pérez A, et al. Guia de lípids i risc cardiovascular. [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2021

# Classificació de les teràpies hipolipèmiantes segons la intensitat de reducció del c-LDL

Tractament de baixa intensitat ↓ cLDL (<30%)	Tractament de Moderada intensitat ↓ cLDL (30-49%)	Tractament d'alta intensitat ↓ cLDL (50-60%)	Tractament de molt alta intensitat ↓ cLDL (>60%)
Simvastatina 10 mg	Atorvastatina 10-20 mg	Atorvastatina 40-80 mg	Atorvastatina 40-80 mg + Ezetimiba 10 mg
Pravastatina 10-20 mg	Rosuvastatina 5-10 mg	Rosuvastatina 20-40 mg	Rosuvastatina 20-40 mg + Ezetimiba 10 mg
Lovastatina 10-20 mg	Simvastatina 20-40 mg	Simvastatina 20-40 mg + Ezetimiba 10 mg	
Fluvastatina 40 mg	Pravastatina 40mg Lovastatina 40mg Fluvastatina XL 80 mg	Pravastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg	
Pitavastatina 1 mg	Pitavastatina 2 mg Simvastatina 10 mg + Ezetimiba 10 mg	Lovastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg	
Ezetimiba 10 mg	Pravastatina 20 mg + Ezetimiba 10 mg	Fluvastatina 80 mg + Ezetimiba 10 mg	
	Lovastatina 20 mg + Ezetimiba 10 mg	Pitavastatina 2-4 mg + Ezetimiba 10 mg	
	Fluvastatina 40 mg + Ezetimiba 10 mg	Atorvastatina 10-20 mg + Ezetimiba 10 mg	
	Pitavastatina 1 mg + Ezetimiba 10 mg	Rosuvastatin 5-10 mg + Ezetimiba 10 mg	

L. Masana, et al. Atherosclerosis 2015; 240 161-2

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

# QUÈ FEM AMB LES HIPERTRIGLICERIDÈMIES ?



## Recomendaciones sobre el tratamiento farmacológico de pacientes con hipertrigliceridemia

Recomendaciones	Clase <sup>a</sup>	Nivel <sup>b</sup>
Se recomienda el tratamiento con estatinas como medicamento de primera elección para la reducción del riesgo de ECV en personas con alto riesgo e hipertrigliceridemia (triglicéridos > 2,3 mmol/l [200 mg/dl]) <sup>533</sup>	I	A
Para los pacientes que toman estatinas y están en el objetivo de cLDL con triglicéridos > 2,3 mmol (200 mg/dl), se puede considerar el fenofibrato o el bezafibrato <sup>534-536</sup>	IIb	B
Para los pacientes con riesgo alto (o superior) y triglicéridos > 1,5 mmol/l (135 mg/dl) pese al tratamiento con estatinas y los cambios en el estilo de vida, se puede considerar los AGP omega 3 (icosapento de etilo 2 × 2 g/día) en combinación con estatinas <sup>84</sup>	IIb	B

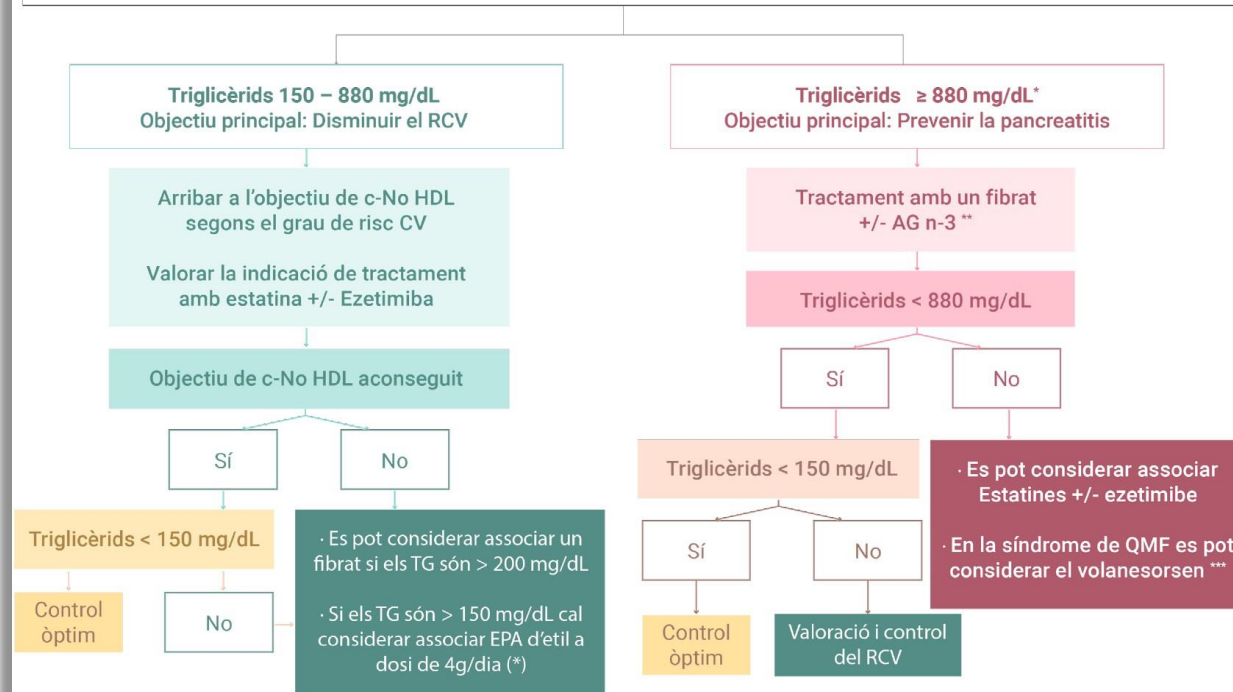
©ESC 2021

### Grau de recomanació

### Recomanació

C	Es recomana iniciar el tractament farmacològic en pacients amb nivells de TG superiors a 1.000 mg/dl (o 10 mmol/l) per reduir el risc de pancreatitis.
A	Els fibrats són el tractament d'elecció per reduir els nivells de TG en pacients amb hipertrigliceridèmia.
A	El fàrmac d'elecció és el gemfibrozil 600 mg/12 h.
Consens	Quan es necessiti un tractament combinat, cal considerar com a pauta preferent l'associació d'estatines i fenofibrat.

## Tractament farmacològic de la hipertrigliceridèmia



RCV: Risc cardiovascular; EPA: Àcid eicosapentaenoic; AG n-3: Àcids grassos omega-3; QMF: Quilomicronèmia familiar  
 \* En els pacients d'alt o molt alt RCV. \*\* A la hipertrigliceridèmia greu la mesura terapèutica fonamental es la dieta i el control dels factors agreujants de la hipertrigliceridèmia. \*\*\*: Veure el text sobre els nou fàrmacs per la hipertrigliceridèmia greu

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

Lluís Masana, Cristina Soler,  
 XULA [Editors científics].  
**Guia clínica sobre el maneig  
 de les dislipèmies per la prevenció  
 cardiovascular.** Girona: Xarxa d'Unitats  
 de Lípids de Catalunya, 2022.  
<https://lipidsxula.wixsite.com/website>



# De la teoria a la pràctica .....



**RCV molt alt**

**RCV molt alt**

Edad **70 anys**  
HTA **Si. 148/92**

IMC **24,5 kg/m<sup>2</sup>**  
Tractament **Lisinopril 20 mg/d**

DM **No**  
Fumador **Si**

## Perfil lipídic

c-total **236 mg/dl**  
c-LDL **159 mg/dl**  
c-HDL **42 mg/dl**  
TG **145 mg/dl**



**RCV alt**

**RCV alt**

Edad **55 anys**  
HTA **Si. 138/85**

IMC **32,2 kg/m<sup>2</sup>**  
Tractament **Enalapril 20 mg/d**  
**Amlodipino 5 mg/d**  
DM **Si (>10 anys)**  
**Metformina 1-0-1**  
Fumador **Sitagliptina 50 mg/d**

**Si**

## Perfil lipídic

c-total **233 mg/dl**  
c-LDL **155 mg/dl**  
c-HDL **44 mg/dl**  
TG **170 mg/dl**



**PS**

**PS**

Edad **58 anys**  
HTA **Si. 134/78**

IMC **26,2 kg/m<sup>2</sup>**  
Tractament **Enalapril 20 mg/d**  
**HCTZ 25 mg/d**

DM **No**  
Fumador **Malaltia actual**  
**IAM**

## Perfil lipídic

c-total **210 mg/dl**  
c-LDL **142 mg/dl**  
c-HDL **40 mg/dl**  
TG **138 mg/dl**



**Ator 80 + EZT**

**Simva 20 - 40**

Edad	HTA
<b>70 anys</b>	<b>Si. 148/92</b>
IMC	Tractament
<b>24,5 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Lisinopril 20 mg/d</b>
DM	
<b>No</b>	
Fumador	
<b>Sí</b>	

### Perfil lipídic

c-total	<b>236 mg/dl</b>
c-LDL	<b>159 mg/dl</b>
c-HDL	<b>42 mg/dl</b>
TG	<b>145 mg/dl</b>



**Ator 80**

**Ator 40**

Edad	HTA
<b>55 anys</b>	<b>Si. 138/85</b>
IMC	Tractament
<b>32,2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Enalapril 20 mg/d</b>
DM	<b>Amlodipino 5 mg/d</b>
<b>Si (&gt;10 anys)</b>	<b>Metformina 1-0-1</b>
Fumador	<b>Sitagliptina 50 mg/d</b>
<b>Sí</b>	

### Perfil lipídic

c-total	<b>233 mg/dl</b>
c-LDL	<b>155 mg/dl</b>
c-HDL	<b>44 mg/dl</b>
TG	<b>170 mg/dl</b>



**Ator 80 + EZT**

**Ator 40**

Edad	HTA
<b>58 anys</b>	<b>Si. 134/78</b>
IMC	Tractament
<b>26,2 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Enalapril 20 mg/d</b>
DM	<b>HCTZ 25 mg/d</b>
<b>No</b>	
Fumador	Malaltia actual
<b>No</b>	<b>IAM</b>








### Perfil lipídic

c-total	<b>210 mg/dl</b>
c-LDL	<b>142 mg/dl</b>
c-HDL	<b>40 mg/dl</b>
TG	<b>138 mg/dl</b>

# 04

## NOUS FÀRMACS HIPOLIPEMIANTS

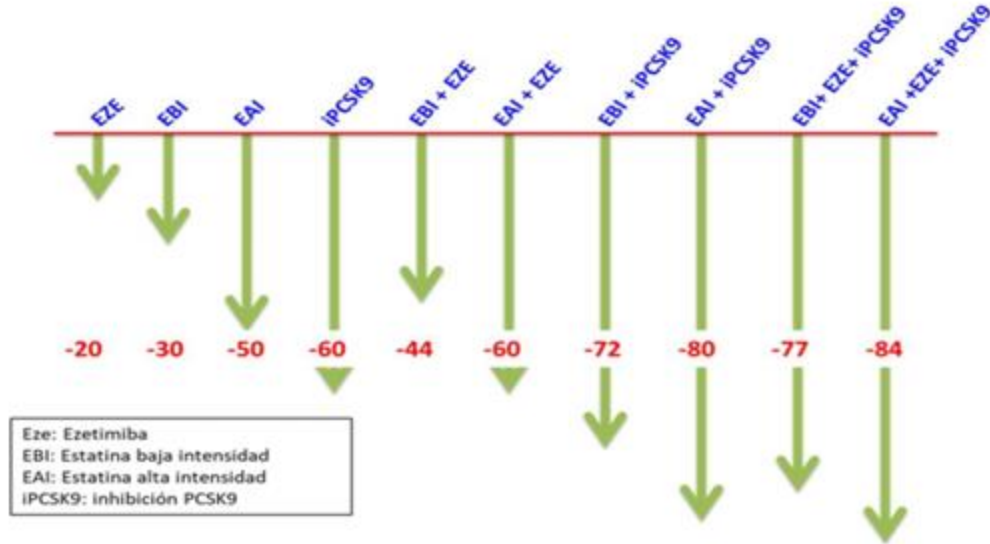
# Established lipid-lowering therapies for cardiovascular prevention Michaeli

Name	MoA	Type	RoA	LDL-C	TG	MACE
<b>Low/Medium-intensity statins</b>	HMG-CoA-reductase inhibition, pleiotropic		1x daily, p.o.	-30%	-20%	-22%
<b>High-intensity statins</b>	HMG-CoA inhibition, pleiotropic		1x daily, p.o.	-50%	-40%	-15% <sup>a</sup>
<b>Ezetimibe</b>	NPC1L1 inhibition		1x daily, p.o.	-24%	-12%	-6%
<b>Evolocumab</b>	PCSK9 inhibition		Biweekly/ monthly, s.c.	-60%	-26%	-15%
<b>Alirocumab</b>	PCSK9 inhibition		Biweekly/ monthly, s.c.	-60%	-26%	-15%
<b>Fibrates</b>	PPAR $\alpha$ activation		1x daily, p.o.	-20%	-50%	-10%
<b>Icosapent ethyl</b>	TG lowering, pleiotropic		2x daily, p.o.	-6%	-20%	-25%

Michaeli DT et al. American Journal of Cardiovascular Drugs (2023) 23:477–495. <https://doi.org/10.1007/s40256-023-00594-5>




















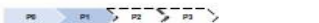




# TERÀPIA COMBINADA PER ACONSEGUIR OBJECTIUS DE C-LDL

% Reducció cLDL según la estrategia hipolipemiante



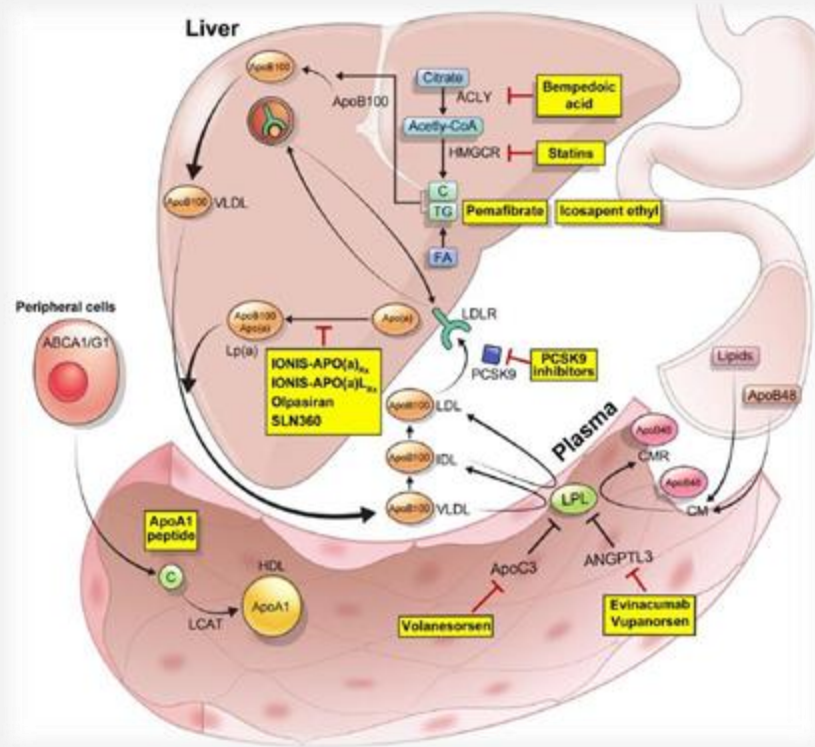
Adaptado de Masana L. et al. Rev Esp Cardiol. 2016; 69:342-3

# EMERGING PHARMACEUTICAL THERAPIES FOR THE TREATMENT OF DYSLIPIDEMIA

Name	MoA	Drug Type	Drug Class	RoA	Ended Trials	Ongoing Trials	Phase
<b>Bempedoic acid</b>	ATP-citrate lyase inhibition		small-molecule	1x daily, p.o.	CLEAR trials	-	
<b>Inclisiran</b>	PCSK9 inhibition		siRNA	semi-annual, s.c.	ORION trials	ORION-4	
<b>Evinacumab</b>	ANGPTL3		monoclonal antibody	1x monthly, i.v.	ELIPSE HoFH	Pediatric HeFH, sHTG	
<b>Lomitapide</b>	MTP inhibition		small-molecule	1x daily, p.o.	HoFH	Pediatric and pregnant patients	
<b>Mipomersen</b>	ApoB-100 inhibition		antisense oligo-nucleotide	1x weekly, s.c.	HoFH	Long-term safety and efficacy	
<b>Volanesorsen</b>	ApoC-III degradation		antisense oligo-nucleotide	weekly, s.c.	FCS, HTG	-	
<b>Pemafibrate</b>	Selective PPARα modulator		small-molecule	2x daily, p.o.	Phase 1-3, PROMINENT	-	
<b>Pelacarsen</b>	Lp(a) lowering		antisense oligo-nucleotide	monthly, s.c.	Phase 2 dose finding	HORIZON	
<b>DPA + EPA</b>	TG lowering		small-molecule	2x daily, p.o.	ENHANCE-IT	-	
<b>Olezarsen</b>	ApoC-III degradation		antisense oligo-nucleotide	weekly, s.c.	Phase 1	sHTG, FCS	
<b>NNC0385-0434 A</b>	PCSK9 inhibition		a	1x daily, p.o.	Phase 1	Phase 2 dose finding	
<b>Olpasiran</b>	Lp(a) inhibition		siRNA	12-weekly, s.c.	Phase 1	Phase 2 dose finding	

Michaeli DT et al. American Journal of Cardiovascular Drugs (2023) 23:477–495. <https://doi.org/10.1007/s40256-023-00594-5>

# NEW, NOVEL LIPID-LOWERING AGENTS FOR REDUCING CARDIOVASCULAR RISK: BEYOND STATINS

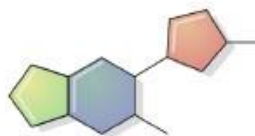


Kim K et al. Diabetes Metab J 2022;46:517-532 . <https://doi.org/10.4093/dmj.2022.0198> pISSN 2233-6079 · eISSN 2233-6087

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

# NEW, NOVEL LIPID-LOWERING AGENTS FOR REDUCING CARDIOVASCULAR RISK: BEYOND STATINS

## Small molecules



- Bempedoic acid
- Pemafibrate
- Icosapent ethyl

## Antibodies



- Evinacumab
- Evolocumab
- Alirocumab

## ASO



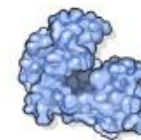
- Volanesorsen
- Vupanorsen
- IONIS-APO(a)<sub>RX</sub>
- IONIS-APO(a)<sub>L<sub>RX</sub></sub>

## siRNA



- Inclisiran
- Olpasiran
- SLN360

## Proteins and peptides



- CSL-112

Diverse classes of lipid-lowering agents. ASO, antisense oligonucleotide; siRNA, small interfering RNA

Kim K et al. Diabetes Metab J 2022;46:517-532 .<https://doi.org/10.4093/dmj.2022.0198> pISSN 2233-6079 · eISSN 2233-



**Accions:** Profàrmac que Inhibeix l'ATP citrat liasa. Actua a la mateixa via metabòlica que les estatines

**Eficàcia:** ↓ C-LDL un 18 % amb estatines i un 23% en absència d'estatines.

**Impacte sobre episodis cardiovasculars:** Estudi Clear OT

**Efectes secundaris:** Precaució a pacients amb hiperuricèmia important i gota. Controlar creatinina i transaminases.

**Dosi:** 1 c/d



## Indicació finançada:

- Pacients amb **hipercolesterolèmia familiar heterocigòtica (HFHe) no controlats** amb la dosi màxima de estatina + ezetimiba, o amb ezetimiba en cas d'intolerància o contraindicació a estatines.
- Pacients amb **malaltia vascular ateroscleròtica (EVA) no controlats** amb la dosi màxima de estatina + ezetimiba, o amb ezetimiba en cas d'intolerància o contraindicació a estatines.

# ICOSAPENT D'ETIL (IPE)

**Accions:** Redueix síntesi de triglicèrids, és antiinflamatori, antiagregant i antioxidant

**Eficàcia:** ↓ triglicèrids 20%, no efectes sobre c-LDL ni c-HDL

**Impacte sobre episodis cardiovasculars:** Estudi Reduce-it

**Efectes secundaris:** ↑ fibril·lació auricular (+1.4%) i d'hemorràgies lleus o moderades (+0.6%)

**Dosi:** 2 grams d'IPE per via oral cada 12 hores



**Indicació finançada:** Reducció del risc d'esdeveniments cardiovasculars a pacients adults amb diagnòstic de malaltia arterioscleròtica i amb un risc alt d'esdeveniments CV i :  
**en tractament optimitzat i valors de c-LDL > 40 mg/dl i ≤100 mg/dl i amb triglicèrids > 150 mg/dl malgrat el tractament amb estatines +/- altres hipolipemians a dosis màximes tolerades.**

# PROGRAMA D'HARMONITZACIÓ FARMACOTERAPÈUTICA CATSALUT

## Àcid bempedoic i àcid bempedoic/ezetimiba per al tractament de la hipercolesterolèmia

2023

### RESUM AVALUACIÓ

Programa d'harmonització  
farmacoterapèutica (PHF)  
harmonitzacioAPC@catsalut.cat  
<http://catsalut.gencat.cat>

### ACORD

- A** Medicaments d'elecció en primera línia
- B** Medicaments d'elecció en segona línia o recomanats en un subgrup de pacients
- C** Medicaments per a pacients que han exhaurit altres alternatives

**D** Medicaments sense valor terapèutic afegit

## Icosapent d'etil per a la prevenció d'esdeveniments cardiovasculars en pacients amb triglicèrids elevats i risc cardiovascular alt

2023

### RESUM AVALUACIÓ

Programa d'harmonització  
farmacoterapèutica (PHF)  
harmonitzacioAPC@catsalut.cat  
<http://catsalut.gencat.cat>

### ACORD

- A** Medicaments d'elecció en primera línia
- B** Medicaments d'elecció en segona línia o recomanats en un subgrup de pacients
- C** Medicaments per a pacients que han exhaurit altres alternatives

**D** Medicaments sense valor terapèutic afegit

**Así es la vacuna del colesterol que ha aprobado Sanidad: ¿cómo funciona y**

**a quién va dirigida?**

El fármaco marcará "un antes y un después", señala el presidente de Novartis España, Jesús Ponce

**El Confidencial**

DOS PINCHAZOS AL AÑO

**Llega a España la 'vacuna contra el colesterol': así es el primer y único tratamiento de su clase**

 **el Periódico**

**Sanidad financia desde hoy Leqvio, la inyección de ARN mensajero que reduce el colesterol**

**EL MUNDO**

**La 'inyección' de ARN contra el colesterol, que ni es una vacuna ni es para todos los pacientes**

**Accions:** ARN d'interferència (siARN) que bloqueja la traducció de l'ARNm a la proteïna PCSK9.

**Eficàcia:** ↓ c-LDL 50%, + estatines HI 75%.

**Impacte sobre episodis cardiovasculars:** No hi ha dades

**Efectes secundaris:** Lleus al lloc de la punxada.

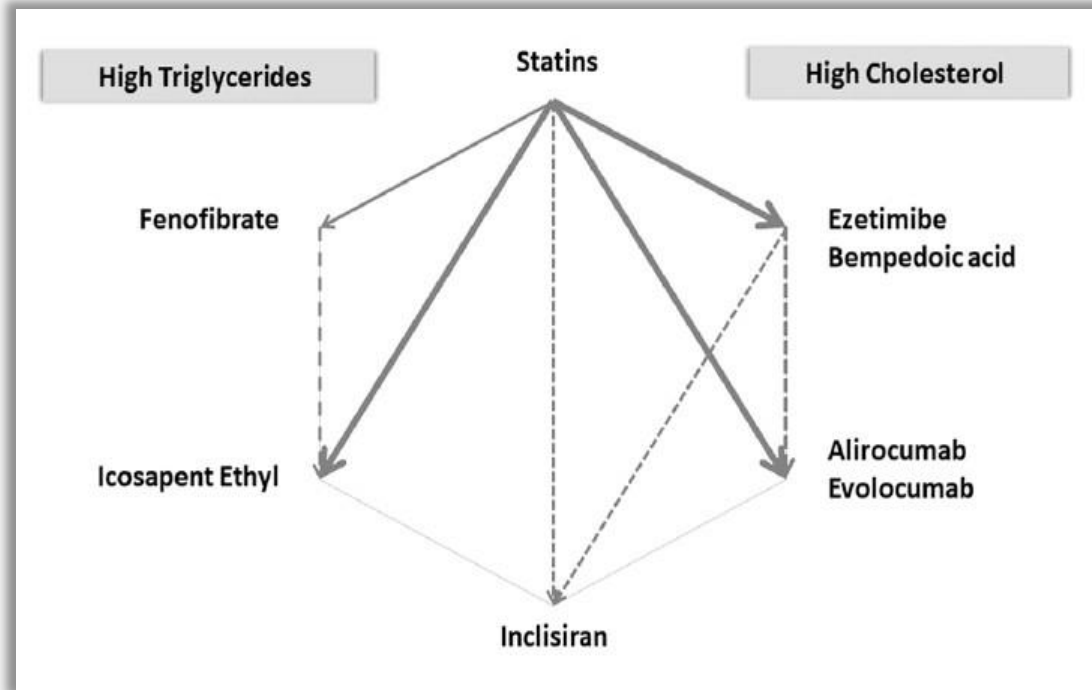
**Dosi:** Medicament de prescripció, dispensació i administració hospitalàries.



## Indicació finançada:

1. Pacients amb **HFHe** no controlats (c-LDL >100 mg/dL) amb la dosi màxima tolerada d'estatines (sola o en combinació amb ezetimiba)
2. Pacients amb **malaltia cardiovascular establerta** (cardiopatia isquèmica, malaltia cerebrovascularisquèmica o malaltia arterial perifèrica) no controlats (c-LDL >100 mg/dL) amb la dosi màxima tolerada d'estatines (sola o en combinació amb ezetimibe)
3. Qualsevol dels pacients dels grups anteriors que siguin intolerants a les estatines o en què les estatines estan contraindicades i el c-LDL >100 mg/dl.

# LIPID LOWERING COMBINATION THERAPY: FROM PREVENTION TO ATHEROSCLEROSIS PLAQUE TREATMENT

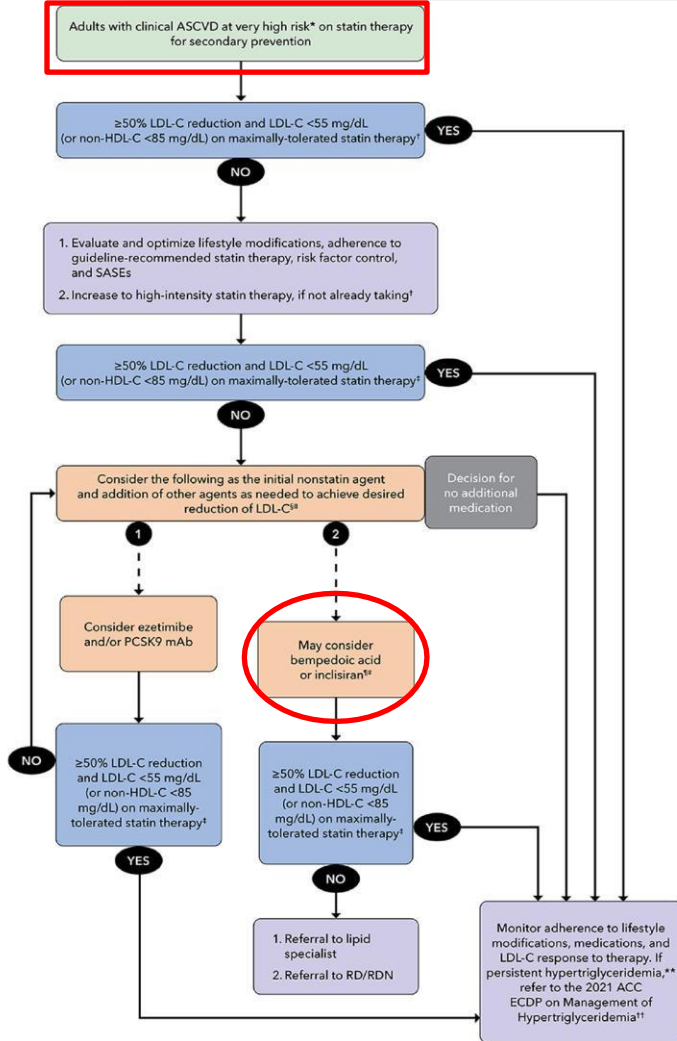


Massana LI, Plana N et al. *Pharmacological Research* 190 (2023) 106738

# NOUS FÀRMACS HIPOLIPEMIANTS A LES GUIES

## 2022 ACC Expert Consensus Decision Pathway on the Role of Nonstatin Therapies for LDL-Cholesterol Lowering in the Management of Cardiovascular Disease Risk

Lloyd-Jones et al. JACC. Vol. 80, NO. 14, 2022.  
 October 4, 2022: 1366–1418



**SECONDARY PREVENTION**

Clinical Assessment

Address all modifiable risk factors

Prescribe Atorvastatin 80mg OD <sup>a</sup>

- After 3 months if non-HDL-c reduction < 40% from baseline:
  - Discuss treatment adherence
  - If statin side effects, offer a lower dose or an alternative statin
- Consider target non-HDL-c < 2.5mmol/L (~ LDL-c < 1.8mmol/L) if no baseline non-HDL-c

If maximum tolerated dose of statin does not achieve non-HDL-c reduction > 40% from baseline:

If statin intolerance is confirmed, consider:

- **Ezetimibe 10mg**
- **Ezetimibe 10mg /bempedoic acid 180 mg**

Reassess after three months. If non-HDL-c ≥ 2.5mmol/L, consider **injectable therapies**

**Ezetimibe 10mg daily**  
Reassess after three months. If non-HDL-c > 2.5mmol/L; consider **injectable therapies**

**Injectable therapies**  
If non-HDL-c > 2.5mmol/L; Arrange fasting blood test for LDL-c to assess eligibility:

- **Inclisiran** - if LDL-c ≥ 2.6mmol/L
- **OR PCSK9 mab** - see Table 2 for LDL-c thresholds.

If eligibility criteria not met, consider **ezetimibe 10mg daily**

# ELS NOUS FÀRMACS HIPOLIPEMIANTS A LES GUIES

**National Institute for Health and Care 2022**

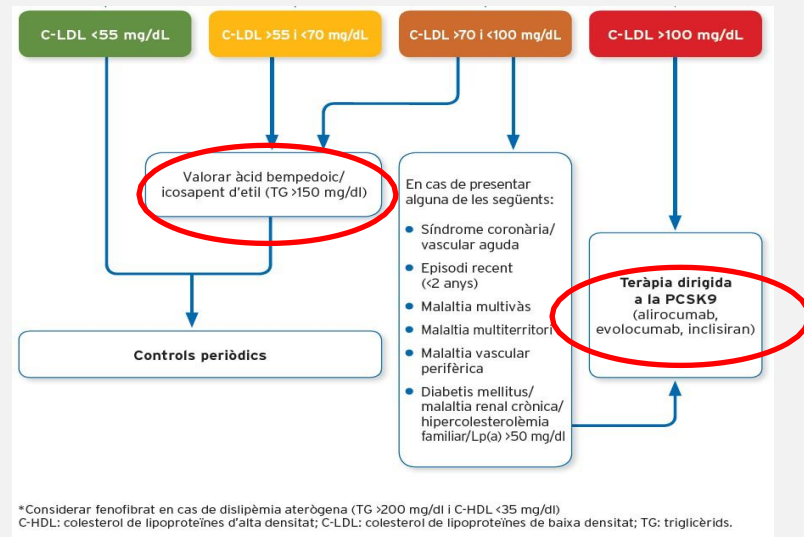
Cegla J. Heart 2022;0:1–7. doi:10.1136/heartjnl-2022-321414



# 2023 ESC GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PATIENTS WITH DIABETES

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

Lípidos y diabetes – Sección 5.5		
Se recomienda un inhibidor de la PCSK9 en pacientes con muy alto riesgo CV, con niveles de c-LDL persistentemente por encima de los objetivos a pesar del tratamiento con la dosis máxima de estatinas tolerada, en combinación con ezetimiba o en pacientes con intolerancia a las estatinas	I	A
Si el tratamiento con estatinas no se tolerase a ninguna dosis (incluso tras reexposición), se debe considerar añadir un inhibidor de la PCSK9 a la ezetimiba.	Ila	B
Si el tratamiento con estatinas no se tolerase en ninguna dosis (incluso tras reexposición), se debe considerar la ezetimiba.	Ila	C
Se pueden considerar las dosis altas de icosapentó de etilo (2 g dos veces al día) en combinación con una estatina en pacientes con hipertrigliceridemia	Ib	B



\*Considerar fenofibrat en cas de dislipèmia aterògena (TG >200 mg/dl i C-HDL <35 mg/dl)  
C-HDL: colesterol de lipoproteïnes d'alta densitat; C-LDL: colesterol de lipoproteïnes de baixa densitat; TG: triglicèrids.

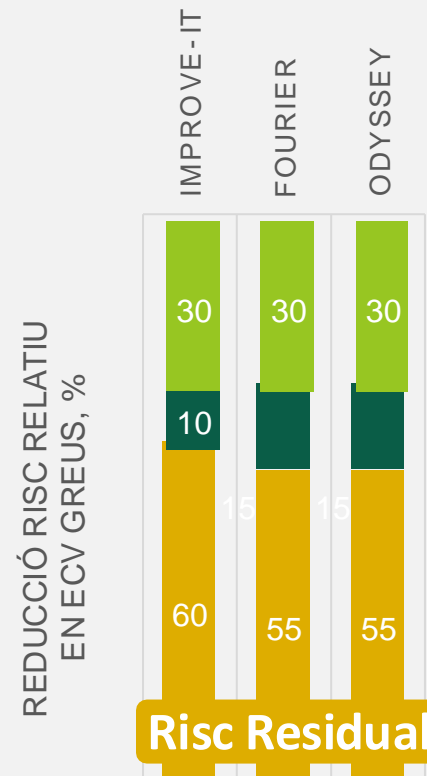
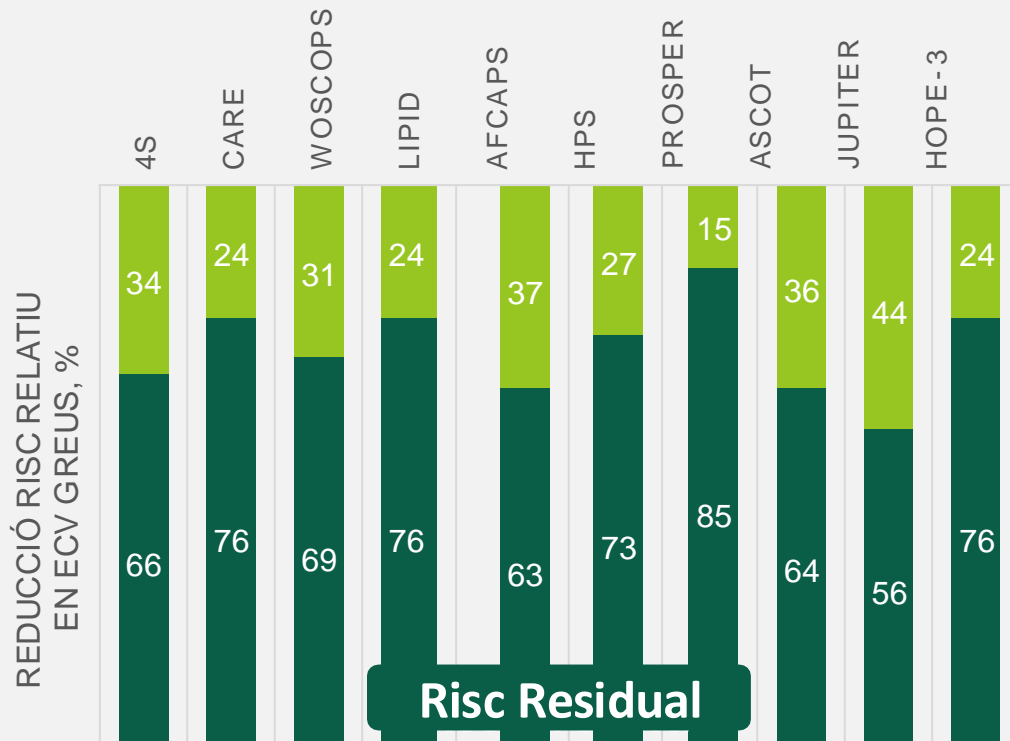
# 05

## ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

# ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

## Tractament hipolipemiant i risc cardiovascular residual

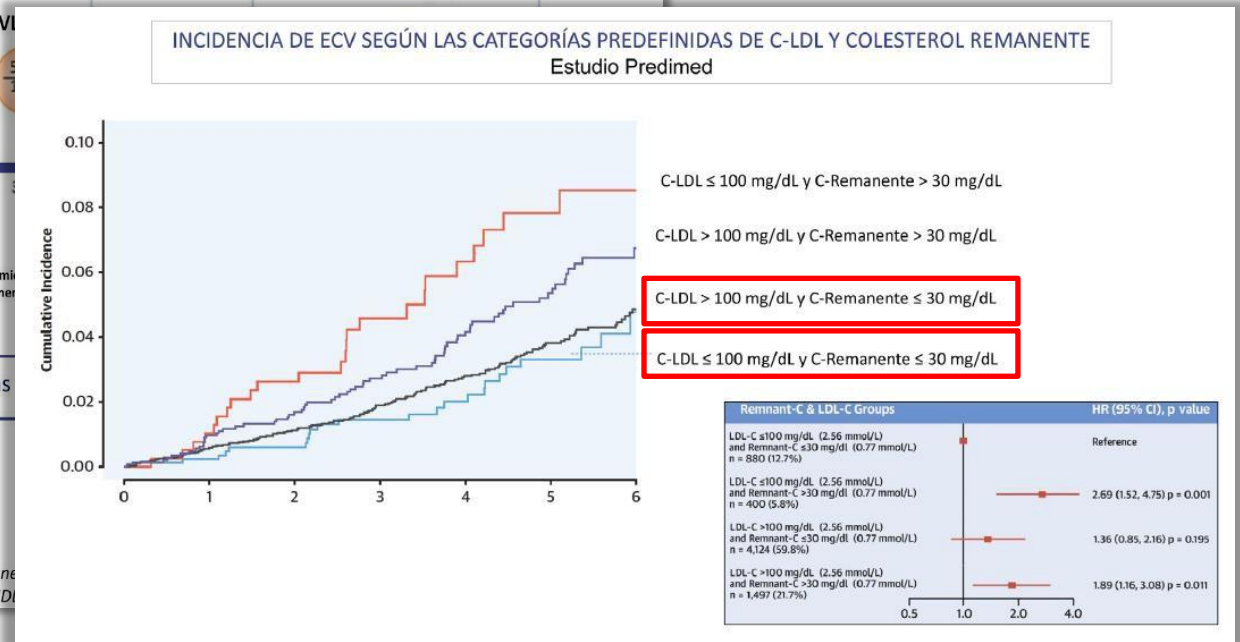
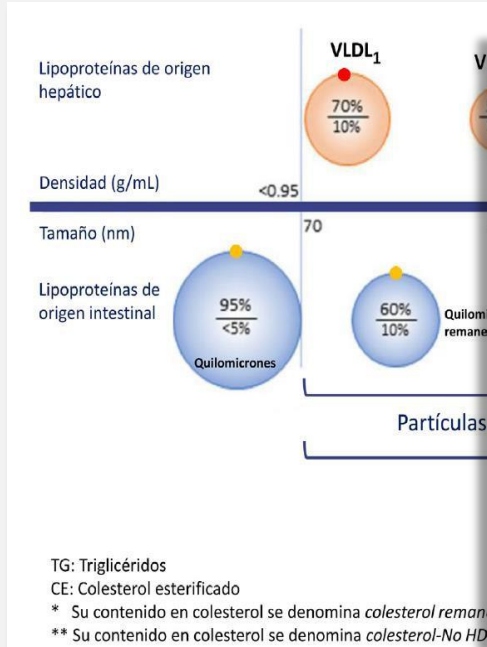
Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



# ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

## Colesterol remanent, risc vascular i prevenció de l'arterioesclerosi

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

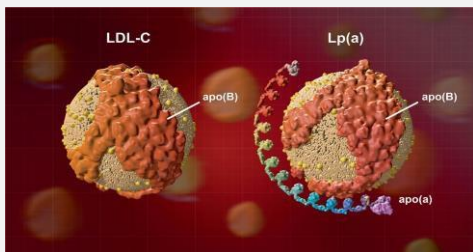


Ginsberg HN et al. Eur Heart J. 2021;42:4791---806, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehab551.16>

Castaner O et al. J Am Coll Cardiol.2020;76:2712---24.38

# ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

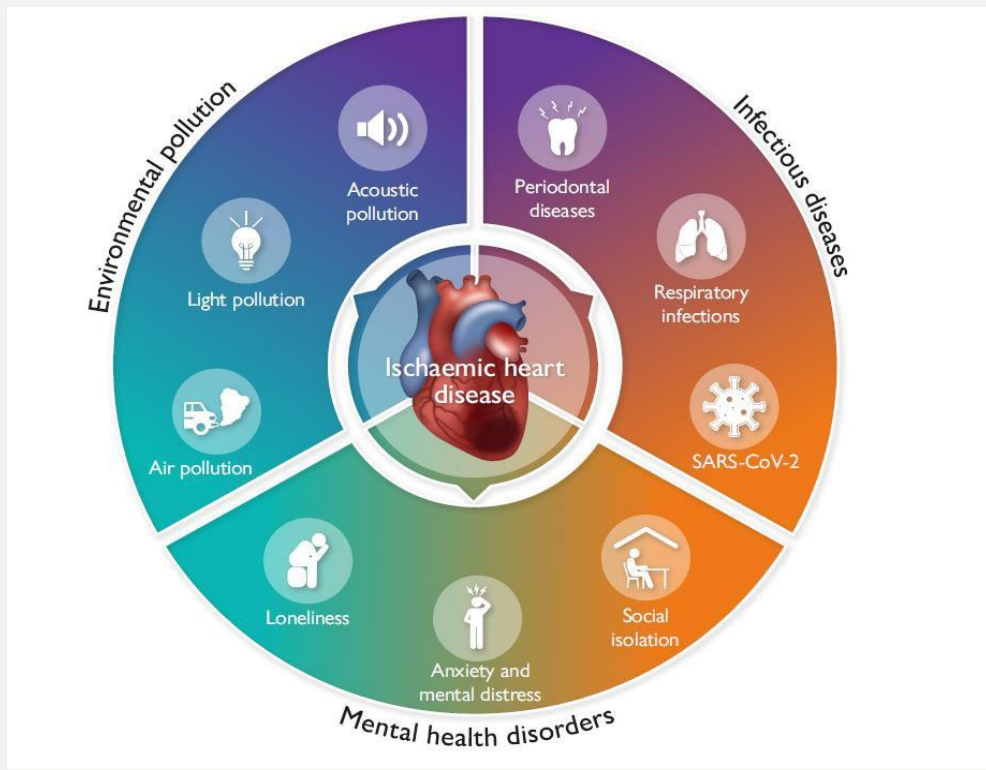
## Lipoproteína (a)



- És FRCV independent
- Es recomana determinar Lp(a) una vegada
- Determinar en:
  - pacients amb ECV prematura
  - hipercolesterolèmia familiar
  - pobra resposta al tractament amb estatines
  - estenosis aòrtica calcificada
  - esdeveniments isquèmics recurrents
  - familiars de pacients amb Lp(a) elevada
- Pot ser útil en risc intermedi per ajudar a prendre decisions

# ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

## Exposome in ischaemic heart disease: beyond traditional risk factors

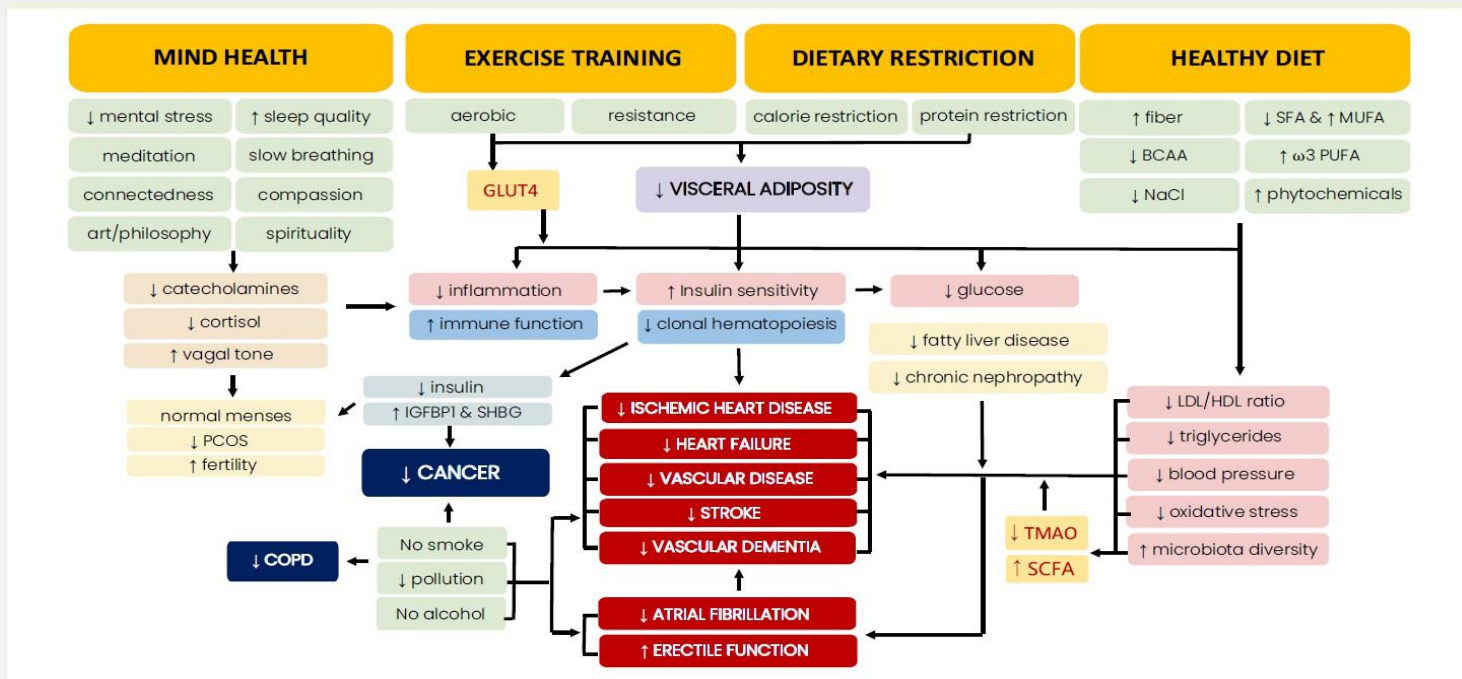


Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies

European Heart Journal (2024) 45, 419–438  
<https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae001>

# ALTRES DIANES TERAPÈUTIQUES

## Ten tips for promoting cardiometabolic health and slowing cardiovascular aging



Maria L. Cagigas et al. European Heart Journal (2023) 00, 1–4. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad853>

Controvèrsies i nous fàrmacs en el tractament de les dislipèmies



# CAMFiC

societat catalana de medicina  
familiar i comunitària

