

"¿Podemos lograr el control lipídico? de la teoría a la consulta"

Dr. Ferran Trias Vilagut
*Centro de Atención Primaria de
Hospitalet de Llobregat.*



Guión

- ❑ QUE RIESGO TIENEN LOS PACIENTES DIABÉTICOS
- ❑ TIPO DE DISLIPEMIA
- ❑ OBJETIVOS COL-LDL Y COL-NO HDL
- ❑ ESTATINAS
- ❑ CASOS CLÍNICOS
- ❑ PREGUNTAS
- ❑ CONCLUSIONES



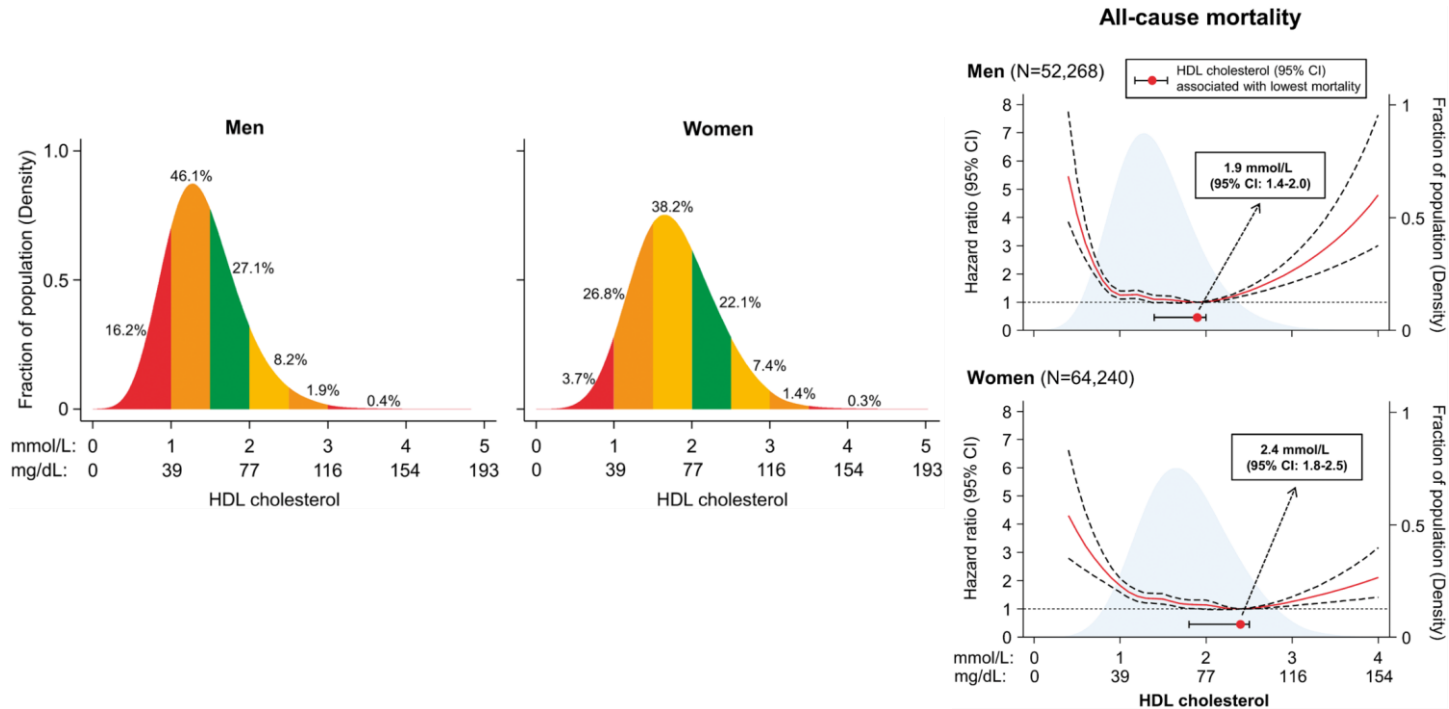
Tabla de frecuencia de consumo de alimentos

Frecuencia de consumo	Diario	3 veces por semana como máximo	Desaconsejado u ocasional
Grasas comestibles	Aceite de oliva, preferentemente virgen	Margarina	Freír con aceites de semillas
Huevos	Huevos enteros en cualquier preparación culinaria	Pacientes con diabetes	
Pescado ^a	Azul o blanco	Marisco	Pescado en salazón, ahumados
Carnes ^b	Volatería y conejo	Carnes rojas magras	Carnes procesadas y embutidos
Productos lácteos	Leche y yogur semidesnatados o desnatados (sin azúcar). Quesos frescos	Leche y yogur enteros (sin azúcar). Quesos curados	Mantequilla, nata. Quesos curados en pacientes hipertensos
Legumbres y cereales	Cereales integrales, legumbres	Arroz, pasta	Cereales de harina refinada
Frutos secos y cacahuetes	Crudos (30 a 45 g)	Tostados	Salados
Productos con azúcares añadidos			Evitar cualquier alimento con azúcar añadido
Preparación de los alimentos ^c	Preferiblemente cocidos, a la plancha o rehogados.	Alimentos fritos en aceite de oliva virgen	Evitar ahumados, procesados y fritos con aceites refinados
Sal	Entre 2,5 y 4 g diarios		Salazones

a) Consumirlo al menos 2 veces/sem. B) Alternar la carne y el pescado y consumir uno u otro al menos 1 vez al día.

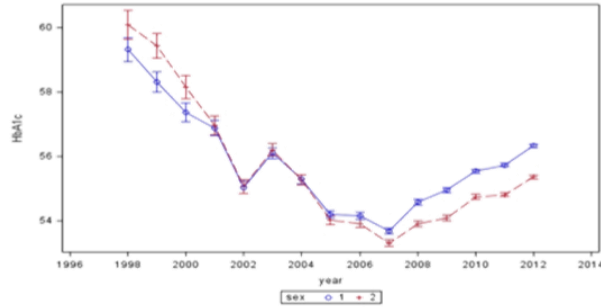
C) Sofrito puede consumirse a diario

Extreme high high-density lipoprotein cholesterol is paradoxically associated with high mortality in men and women: two prospective cohort studies

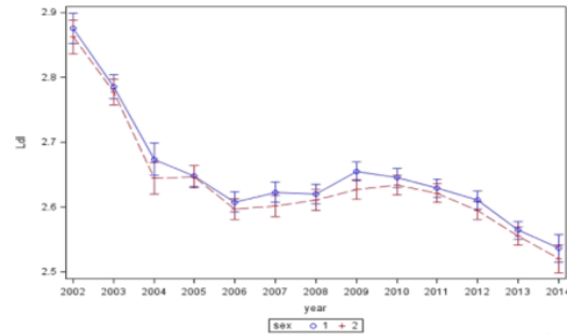


Tendencias en los FRCV en DM2

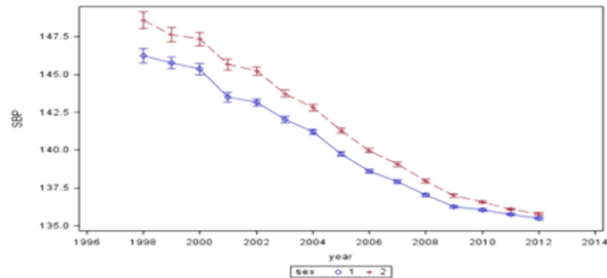
Average HbA1c over time in type 2 DM



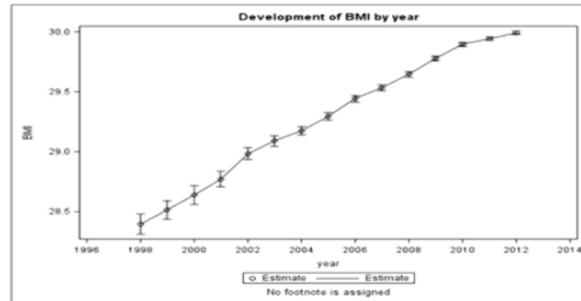
Average LDL-C over time in type 2 DM



Average SBP over time in type 2 DM



BMI over time, type 2



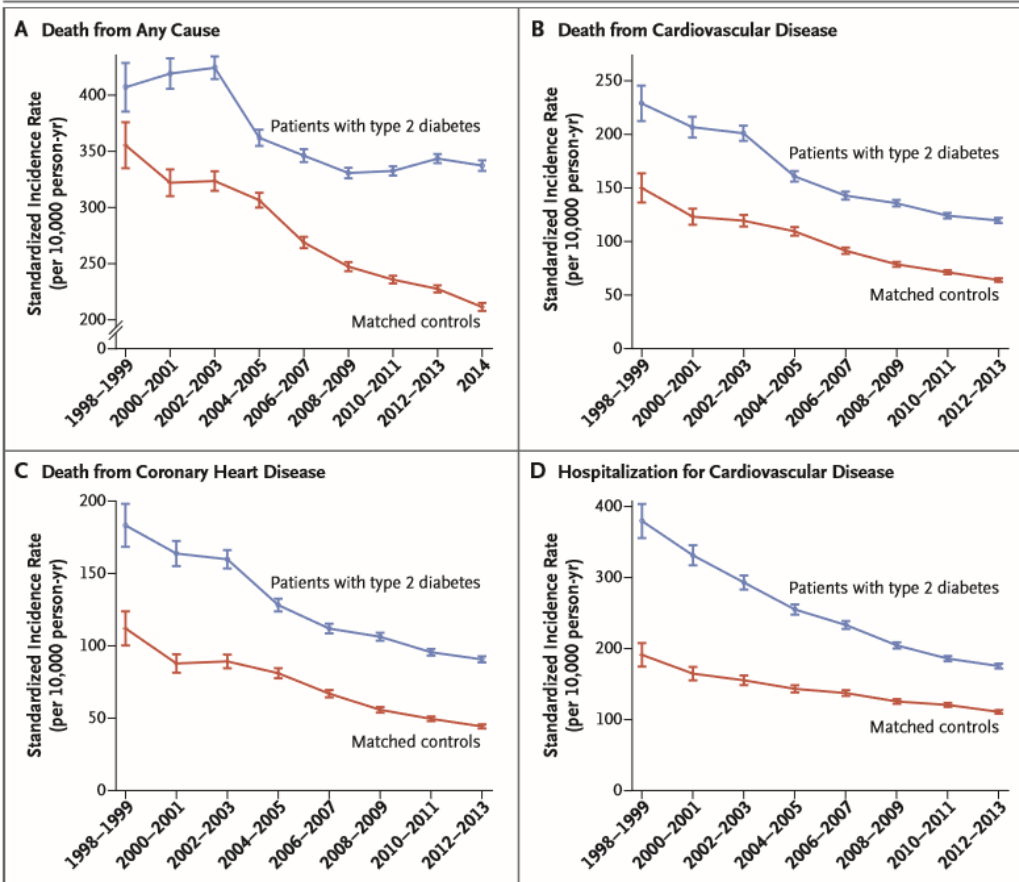


Figure 2. Major Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes and Matched Controls.

Controls were matched for age, sex, and county. I bars represent 95% confidence intervals.

Riesgo de los pacientes diabéticos

- La DM2 se asocia a un mayor riesgo cardiovascular.
- Los diabéticos multiplican por tres la mortalidad cardiovascular y duplican la mortalidad total.
- La enfermedad cardiovascular ECV es la principal causa de morbimortalidad (MCV).
- Las complicaciones macrovasculares son fundamentalmente coronarias.
- Presentan una DLP característica
- Se asocia a otros FRCV. HTA
- Nuevas evidencias en la reducción de MCV

Tabla 1 Riesgo cardiovascular del paciente con DM

RCV	Comorbilidades y FRCV
Moderado	DM tipo 1 de corta evolución sin ECV, ERC, LOD, FRCV
Alto	DM sin ECV, ERC, LOD, FRCV
Muy alto	DM con ERC o LOD o FRCV
Extremo	DM con ECV clínica establecida

DM: diabetes mellitus; ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; FRCV: factores de riesgo cardiovascular (dislipidemia, hipertensión, c-HDL < 40 mg/dL, historia familiar de ECV en familiar de primer grado < 55 años en hombres o < 65 años en mujeres); LOD: lesión de órgano diana.

Categorías de riesgo

Riesgo	Sujetos	Objetivo cLDL
Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> • ECV clínica (IM, SCA, revascularización coronaria u otros procedimientos arteriales de revascularización, ictus establecido y transitorio, aneurisma aórtico, enfermedad arterial periférica) o inequívoca por técnicas de imagen (placa significativa en angiografía coronaria o ecografía carotídea; no incluye parámetros como el GIM carotídeo) • DM con LOD como proteinuria o con un factor de riesgo clásico como tabaquismo, hipercolesterolemia o hipertensión. • Enfermedad renal crónica severa (FGe < 30 mL/min/1,73m²) • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 10% 	< 1,8 mmol/L (< 70 mg/dL) o una reducción de por lo menos el 50% si el cLDL basal sin tratamiento es de 1,8-3,5 mmol/L (70-135 mg/dL)
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación marcada de un FRCV, en particular CT > 8 mmol/L (> 310 mg/dl) (ej, hipercolesterolemia familiar) o PA ≥ 180/110 mm Hg • La mayoría de sujetos con DM (con la excepción del sujeto joven con DM tipo 1 sin FRCV clásicos que puede tener un riesgo bajo o moderado) • Enfermedad renal crónica moderada (FGe 30-59 mL/min/1,73m²) • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 5% e < 10% 	< 2,6 mmol/L (< 100 mg/dL) o una reducción de por lo menos el 50% si el cLDL basal sin tratamiento es de 2,6-5,1 mmol/L (100-200 mg/dL)
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 1% e < 5% 	< 3,0 mmol/L (< 115 mg/dL)
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo SCORE a 10 años < 1% 	

ASCVD Risk Categories and LDL-C Treatment Goals

Risk category	Risk factors/10-year risk
Extreme risk	<ul style="list-style-type: none"> – Progressive ASCVD including unstable angina in individuals after achieving an LDL-C <70 mg/dL – Established clinical cardiovascular disease in individuals with DM, stage 3 or 4 CKD, or HeFH – History of premature ASCVD (<55 male, <65 female)
Very high risk	<ul style="list-style-type: none"> – Established or recent hospitalization for ACS, coronary, carotid or peripheral vascular disease, 10-year risk >20% – DM <u>or</u> stage 3 or 4 CKD with 1 or more risk factor(s) – HeFH
High risk	<ul style="list-style-type: none"> – ≥2 risk factors and 10-year risk 10%-20% – DM or stage 3 or 4 CKD with no other risk factors
Moderate risk	≤2 risk factors and 10-year risk <10%
Low risk	0 risk factors

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

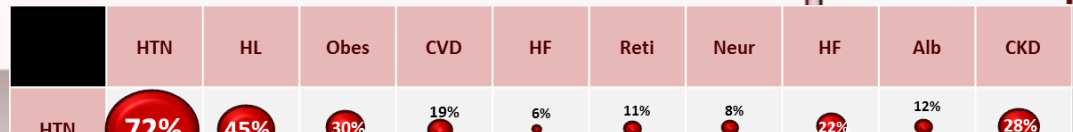
Barter PJ, et al. *J Intern Med.* 2006;259:247-258; Boekholdt SM, et al. *J Am Coll Cardiol.* 2014;64(5):485-494; Brunzell JD, et al. *Diabetes Care.* 2008;31:811-822; Cannon CP, et al. *N Engl J Med.* 2015;372(25):2387-2397; Grundy SM, et al. *Circulation.* 2004;110:227-239; Heart Protection Study Collaborative Group. *Lancet.* 2002;360:7-22; Jellinger P, Handelsman Y, Rosenblit P, et al. *Endocr Practice.* 2017;23(4):479-497; Lloyd-Jones DM, et al. *Am J Cardiol.* 2004;94:20-24; McClelland RL, et al. *J Am Coll Cardiol.* 2015;66(15):1643-1653; NHLBI. NIH Publication No. 02-5215. 2002; Ridker PM, *J Am Coll Cardiol.* 2005;45:1644-1648; Ridker PM, et al. *JAMA.* 2007;297(6):611-619; Sever PS, et al. *Lancet.* 2003;361:1149-1158; Shepherd J, et al. *Lancet.* 2002;360:1623-1630; Smith SC Jr, et al. *Circulation.* 2006;113:2363-2372; Stevens RJ, et al. *Clin Sci.* 2001;101(6):671-679; Stone NJ. *Am J Med.* 1996;101:4A40S-48S; Weiner DE, et al. *J Am Soc Nephrol.* 2004;15(5):1307-1315.

Table 10.2. Recommendations for statin and combination treatment in adults with diabetes

Age	ASCVD or 10-year ASCVD risk >20%	Recommended statin intensity and combination treatment*
<40 years	No Yes	None† High‡ <ul style="list-style-type: none"> • In patients with ASCVD, if LDL cholesterol ≥ 70 mg/dL despite maximally tolerated statin dose, consider adding additional LDL-lowering therapy (such as ezetimibe or PCSK9 inhibitor)#
≥ 40 years	No Yes	Moderate† High‡ <ul style="list-style-type: none"> • In patients with ASCVD, if LDL cholesterol ≥ 70 mg/dL despite maximally tolerated statin dose, consider adding additional LDL-lowering therapy (such as ezetimibe or PCSK9 inhibitor)

ASCVD, atherosclerotic cardiovascular disease; PCSK9, proprotein convertase subtilisin/kexin type 9. *In addition to lifestyle therapy. †For patients who do not tolerate the intended intensity of statin, the maximally tolerated statin dose should be used. ‡Moderate-intensity statin may be considered based on risk-benefit profile and presence of ASCVD risk factors. ASCVD risk factors include LDL cholesterol ≥ 100 mg/dL (2.6 mmol/L), high blood pressure, smoking, chronic kidney disease, albuminuria, and family history of premature ASCVD. ‡High-intensity statin may be considered based on risk-benefit profile and presence of ASCVD risk factors. #Adults aged <40 years with prevalent ASCVD were not well represented in clinical trials of non-statin-based LDL reduction. Before initiating combination lipid-lowering therapy, consider the potential for further ASCVD risk reduction, drug-specific adverse effects, and patient preferences.

Multiple Chronic Comorbidities in a T2DM Mediterranean Population



BERDEM, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Spain ;
 de Besós, Spain, 5. Universitat Internacional de Catalunya.

ciberdem

• GFR data of overall population and patients with CVD is

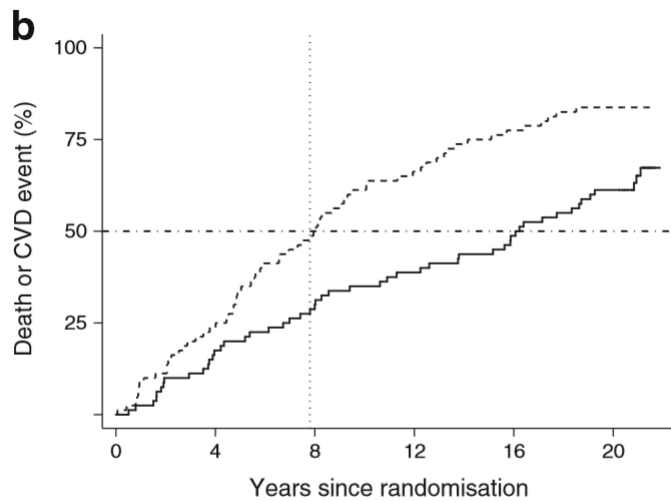
- The highest co-prevalence was the combination of HTN/HL (45.2%), followed by HTN/CKD (28.3%), HTN/CVD (18.8%) and CVD/HL (15.1%).
- CVD was more frequent in older groups (32.3% in patients ≥ 75 years-old) and in men (27.8% vs. 17.6%), while heart failure was more frequent in women (8.0% vs. 6.1%).
- CKD was found to increase with age, reaching 51.9% in patients ≥ 75 years.



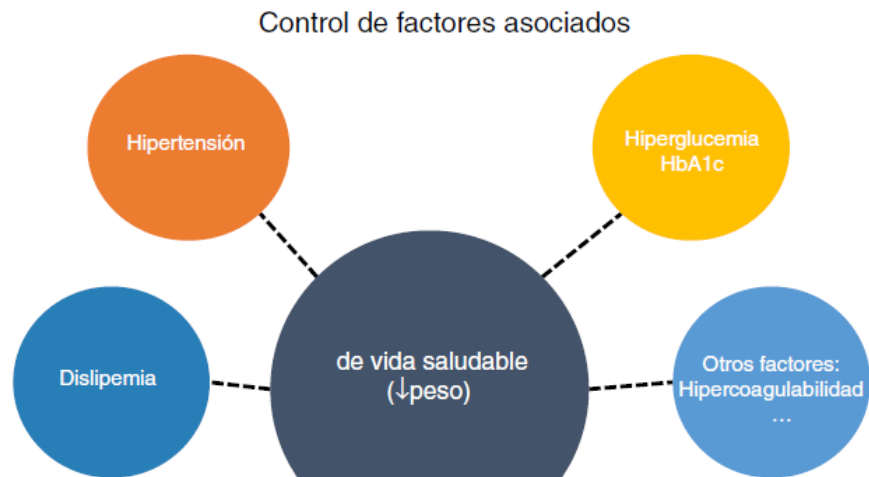
• Ty
er
wc
Sp
• T2
of
im
ca
ap
• Pr
co
M
po
M

• The aim of th
common and r
(defined as GF
T2DM patien
database (DB).

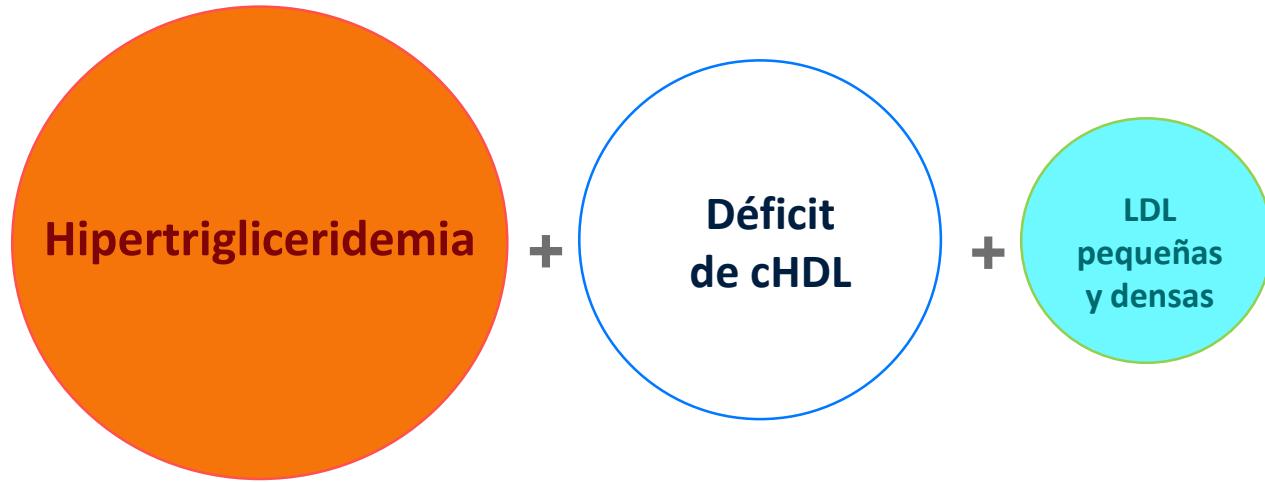
ion
y
y
m a
play
are
ition.



Number at risk							
		0	4	8	12	16	20
Intensive	80	66	56	49	41	31	
Conventional	80	61	40	27	18	13	

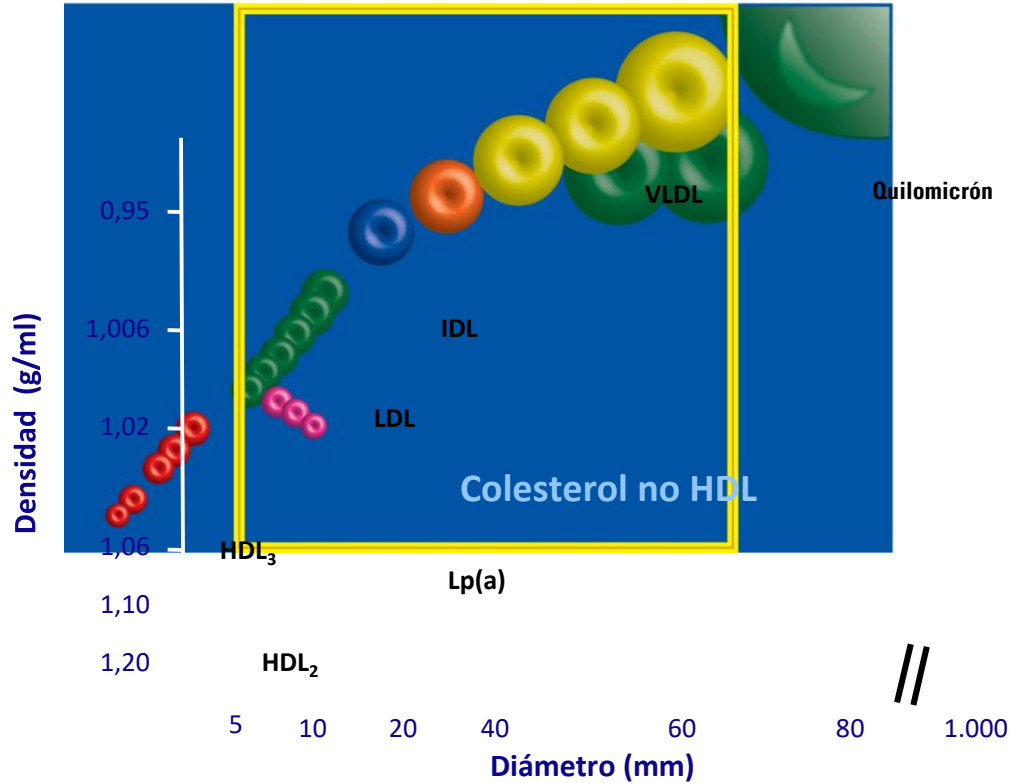


Years of life gained by multifactorial intervention in patients with type 2 diabetes mellitus and microalbuminuria: 21 years follow-up on the Steno-2 randomised trial
 Diabetologia(2016) 59:2298–2307

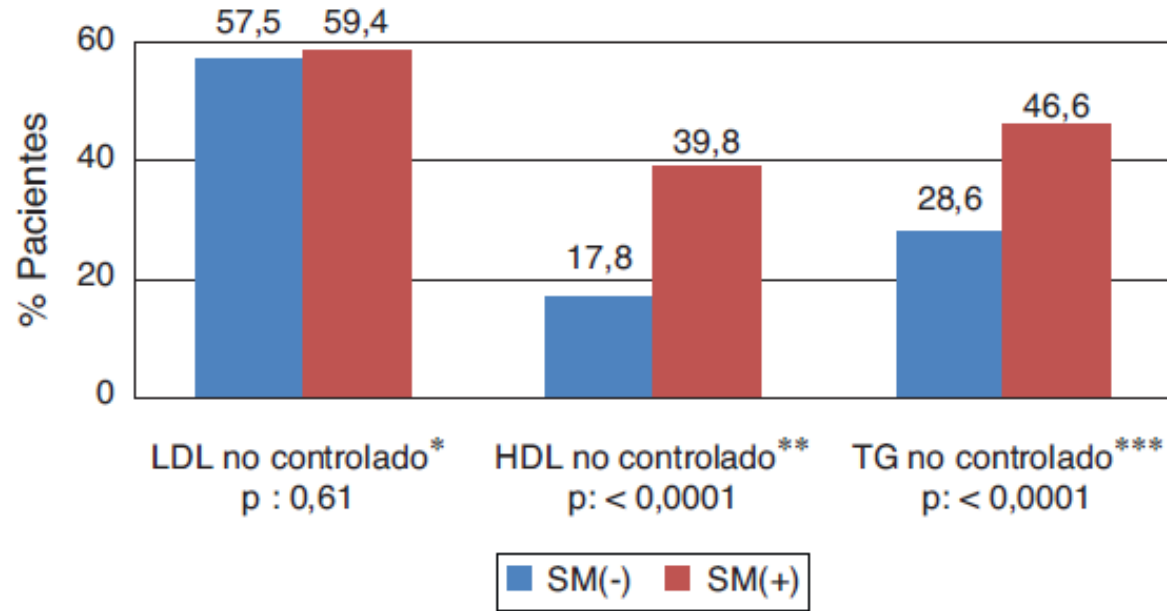


± HIPERCOLESTEROLEMIA MODERADA

Colesterol no HDL = colesterol total – cHDL



PACIENTES DIABÉTICOS TRATADOS CON ESTATINAS QUE NO LOGRAN LOS OBJETIVOS LIPÍDICOS (ESTUDIO DYSIS)



Un total de 3.703 pacientes tratados con estatinas en las consultas de atención primaria, cardiología, medicina interna o endocrinología. Diabetes en 1.445 (39%).

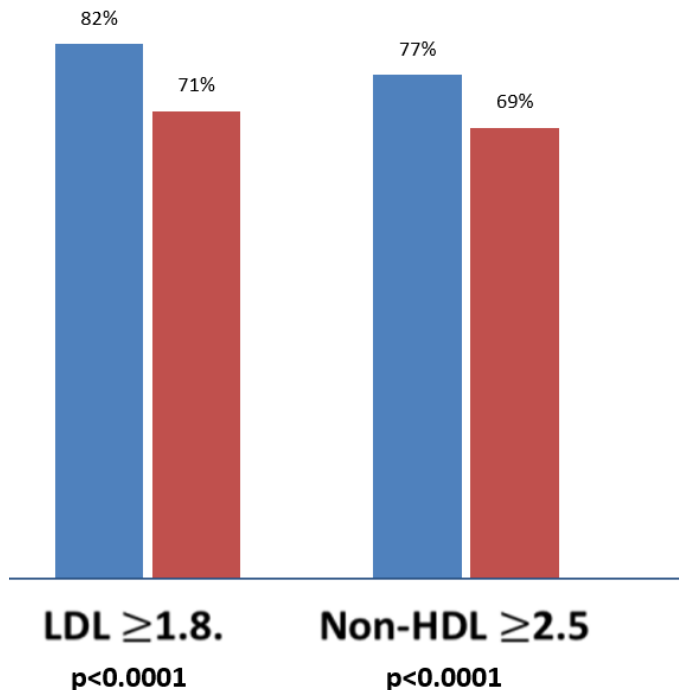


EUROASPIRE IV and V

Cholesterol mmol/L; Total, LDL and HDL



- EUROASPIRE IV
- EUROASPIRE V



V: 84% treated with statins

Treatment goals for low-density lipoprotein-cholesterol

Recommendations	Class	Level
In patients at VERY HIGH CV risk, an LDL-C goal of <1.8 mmol/L (70 mg/dL) or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C is between 1.8 and 3.5 mmol/L (70 and 135 mg/dL) is recommended.	I	B
In patients at HIGH CV risk, an LDL-C goal of <2.6 mmol/L (100 mg/dL), or a reduction of at least 50% if the baseline LDL-C is between 2.6 and 5.2 mmol/L (100 and 200 mg/dL) is recommended.	I	B
In subjects at LOW or MODERATE risk an LDL-C goal of <3.0 mmol/L (<115 mg/dL) should be considered.	IIa	C

Table 26 Recommendations for the treatment of dyslipidaemia in diabetes

Recommendations	Class ^a	Level ^b	Ref ^c
In all patients with type 1 diabetes and in the presence of microalbuminuria and/or renal disease, LDL-C lowering (at least 50%) with statins as the first choice is recommended irrespective of the baseline LDL-C concentration.	I	C	64, 357
In patients with type 2 diabetes and CVD or CKD, and in those without CVD who are >40 years of age with one or more other CVD risk factors or markers of target organ damage, the recommended goal for LDL-C is <1.8 mmol/L (<70 mg/dL) and the secondary goal for non-HDL-C is <2.6 mmol/L (<100 mg/dL) and for apoB is <80 mg/dL.	I	B	62, 64
In all patients with type 2 diabetes and no additional risk factors and/or evidence of target organ damage, LDL-C <2.6 mmol/L (<100 mg/dL) is the primary goal. Non-HDL-C <3.4 mmol/L (<130 mg/dL) and apoB <100 mg/dL are the secondary goals.	I	B	62, 64

apoB = apolipoprotein B; CKD = chronic kidney disease; CVD = cardiovascular disease; HDL-C = high-density lipoprotein-cholesterol; LDL-C = low-density lipoprotein-cholesterol; MetS = metabolic syndrome; TG = triglycerides.

^aClass of recommendation.

^bLevel of evidence.

^cReference(s) supporting recommendations.

ASCVD RISK FACTOR MODIFICATIONS ALGORITHM

DYSLIPIDEMIA

HYPERTENSION

LIFESTYLE THERAPY (Including Medically Assisted Weight Loss)

LIPID PANEL: Assess ASCVD Risk

STATIN THERAPY

If TG >500 mg/dL, fibrates, Rx-grade omega-3 fatty acids, niacin

If statin-intolerant

Try alternate statin, lower statin dose or frequency, or add nonstatin LDL-C-lowering therapies

Repeat lipid panel; assess adequacy, tolerance of therapy

Intensify therapies to attain goals according to risk levels

RISK LEVELS	HIGH	VERY HIGH	EXTREME	RISK LEVELS:
	DESIRABLE LEVELS	DESIRABLE LEVELS	DESIRABLE LEVELS	
LDL-C (mg/dL)	<100	<70	<55	HIGH: DM but no other major risk and/or age <40 VERY HIGH: DM + major ASCVD risk(s) (HTN, Fam Hx, low HDL-C, smoking, CKD3,4)* EXTREME: DM plus established clinical CVD
Non-HDL-C (mg/dL)	<130	<100	<80	
TG (mg/dL)	<150	<150	<150	
Apo B (mg/dL)	<90	<80	<70	

If not at desirable levels:

Intensify lifestyle therapy (weight loss, physical activity, dietary changes) and glycemic control; consider additional therapy

To lower LDL-C:

Intensify statin, add ezetimibe, PCSK9i, colesevlam, or niacin

To lower Non-HDL-C, TG:

Intensify statin and/or add Rx-grade OM3 fatty acid, fibrate, and/or niacin

To lower Apo B, LDL-P:

Intensify statin and/or add ezetimibe, PCSK9i, colesevlam, and/or niacin

To lower LDL-C in FH:**

Statin + PCSK9i

Assess adequacy & tolerance of therapy with focused laboratory evaluations and patient follow-up

* EVEN MORE INTENSIVE THERAPY MIGHT BE WARRANTED ** FAMILIAL HYPERCHOLESTEROLEMIA

GOAL: SYSTOLIC <130, DIASTOLIC <80 mm Hg

ACEi or ARB

For initial blood pressure >150/100 mm Hg: **DUAL THERAPY**

ACEi or ARB	+	Calcium Channel Blocker	✓
		β-blocker	✓
		Thiazide	✓

If not at goal (2–3 months)

Add calcium channel blocker, β-blocker or thiazide diuretic

If not at goal (2–3 months)

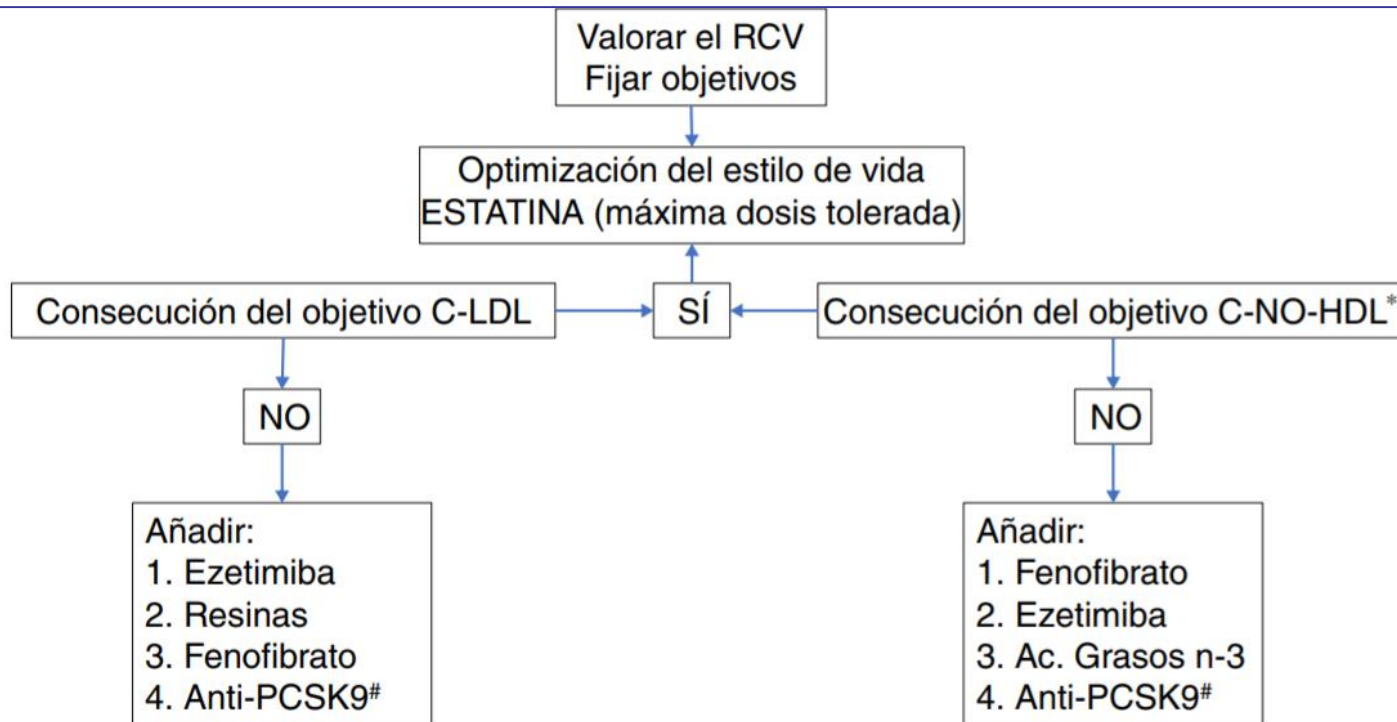
Add next agent from the above group, repeat

If not at goal (2–3 months)

Additional choices (α-blockers, central agents, vasodilators, aldosterone antagonist)

Achievement of target blood pressure is critical

TRATAMIENTO HIPOLIPEMIANTE EN EL PACIENTE CON DIABETES



* Si TG > 200 mg/dL o dislipemia aterogénica

#Anti-PCSK9 si coexiste ECV o hipercolesterolemia familiar y no se alcanzan objetivos

2018 Guideline on the Management of Blood Cholesterol

GUIDELINES MADE SIMPLE
A Selection of Tables and Figures

ACC.org/GMSCholesterol



AMERICAN
COLLEGE of
CARDIOLOGY

Hypertriglyceridemia

Recommendations for Hypertriglyceridemia		
COR	LOE	Recommendations
I	B-NR	Adultos con hipertrigliceridemia moderada (175-499 mg/dl): Mejorar los hábitos de vida y tratar las causas de hipertrigliceridemia secundaria
IIa	B-R	Adultos con hipertrigliceridemia moderada-severa (175- \geq 500 mg/dl) de alto/muy alto rcv: Mejorar los hábitos de vida y tratar las causas de hipertrigliceridemia secundaria + CONSIDERAR INTENSIFICAR EL TRATAMIENTO CON ESTATINAS

Hypertriglyceridemia

Recommendations for Hypertriglyceridemia		
COR	LOE	Recommendations
IIa	B-R	Adultos 40-75 a con hipertrigliceridemia severa (≥ 500 mg/dl) de alto/muy alto riesgo cardiovascular: Tratar las causas de hipertrigliceridemia secundaria e iniciar estatinas
IIa	B-NR	Adultos 40-75 a con hipertrigliceridemia severa (≥ 500 - 1000 mg/dl): Dieta, tratar las causas de hipertrigliceridemia secundaria y si persiste, fibratos (o AG omega-3) para prevenir la pancreatitis

Fármacos en monoterapia o en combinación	Reducción teórica del cLDL (%)
Estatina de intensidad baja	30
Estatina de intensidad moderada	40
Estatina de intensidad alta	50
Ezetimiba	20
Inhibidor de PCSK9	60
Estatina de intensidad baja + ezetimiba	44
Estatina de intensidad moderada + ezetimiba	52
Estatina de intensidad alta + ezetimiba	60
Estatina de intensidad baja + inhibidor de PCSK9	72
Estatina de intensidad moderada + inhibidor de PCSK9	76
Estatina de intensidad alta + inhibidor de PCSK9	80
Estatina de intensidad baja + ezetimiba + inhibidor de PCSK9	78
Estatina de intensidad moderada + ezetimiba + inhibidor de PCSK9	80

Tabla

Reducción teórica de lipoproteínas de baja densidad expresada en el porcentaje inducido por los fármacos en monoterapia o en combinación.

Cartas científicas / Rev Esp Cardiol.
2016;69(3):337–349342

Grundy SM, et al. 2018 Cholesterol Clinical Practice Guidelines

Table 3. High-, Moderate-, and Low-Intensity Statin Therapy*

	High Intensity	Moderate Intensity	Low Intensity
LDL-C lowering†	≥50%	30%–49%	<30%
Statins	Atorvastatin (40 mg‡) 80 mg Rosuvastatin 20 mg (40 mg)	Atorvastatin 10 mg (20 mg) Rosuvastatin (5 mg) 10 mg Simvastatin 20–40 mg§	Simvastatin 10 mg
	...	Pravastatin 40 mg (80 mg) Lovastatin 40 mg (80 mg) Fluvastatin XL 80 mg Fluvastatin 40 mg BID Pitavastatin 1–4 mg	Pravastatin 10–20 mg Lovastatin 20 mg Fluvastatin 20–40 mg

*Percent reductions are estimates from data across large populations. Individual responses to statin therapy varied in the RCTs and should be expected to vary in clinical practice (S3.2.1-2).



CASO CLÍNICO 1

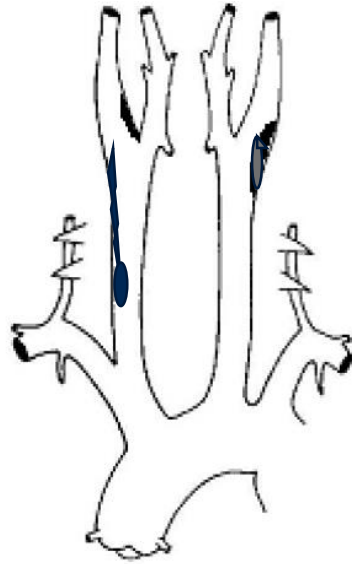
Visita de control

- **Mujer de 57 años**
- **Hábitos tóxicos**
 - Fumadora 1 paquete/día. Enol ocasional
 - Intolerancia a IECAS
- **Antecedents Familiars**
 - Padre DM y DLP. No ECV prematura. Exitus a los 74 años MPOC
 - Hermano sin AP de Interes
- **Antecedents patológicos:**
 - Hipotiroidismo subclínico en tratamiento médico
 - DM de 7 años de evolución
 - HTA de 5 años de evolución
 - Dislipemia tratada desde el diagnóstico de la DM
- **Tractaiento actual:** Eutirox 50 mcg/día. Metformina 850 mg/12 horas. Candesartán 8 mg 1/24 horas. Simvastatina 20 mg /24 horas
- **Datos antropométricoss:**
 - Pes 92 Kg Talla 169 cm IMC 32,28
- **Exploración Física:**
 - T.A. 132/79 mm/Hg- Fc 86 x'
 - P Abdominal 97 cm
 - No presenta xantomias , xantelasmas, ni arco corneal
 - No claudicación, no dispnea, no angor. No TVP
 - Acude al Trabajo en transporte público. No realiza ejercicio habitualmente

Parámetros	Anteriores 7/02/2018	Actuales 10/10/2018
Colesterol mg/dl	178	250
Col Hdl mg/dl	52	32
Col ldl mg/dl	110	-
TGC mg/dl	134	655
Col- No Hdl mg/dl	126	222
Glucosa mg/dl	127	289
Hba1c %	6,8%	9,8%
FG ml/min/1,73 m2	>90	>90
ALT uKAt/L	0.13	0,15
Sediment	-	-
TSH muint/L/Tiroxina	1.40/	
Apo E	E3/E3	x
Apoproteina B g/L	128	130
Aporoteina A 1 g/L	1.87	1,80
Lipoproteina a g/L	0.20	0,20
Homocisteina umol/L	11.2	x
Prot c Reactica mg/L	1,1	1
Coc Alb/Crea	-	-

¿Qué harían ustedes?

1. Metabolismo hidrocarbonado Objetivos/tratamientos
2. Metabolismo lipídico Objetivos/tratamientos/priorización
 - Ha abandonado el tratamiento hipolipemiante?
 - Está en objetivos en la primera analítica. Doblaría la estatina
 - Cambio o añadido un fibrato en la segunda analítica
 - Debo esperar a tener controlada la HbA1c para valorar metabolismo lipídico
 - Cambio a una estatina más potente
3. Riesgo cardiovascular del paciente



Categorías de riesgo

Riesgo	Sujetos	Objetivo cLDL
Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> • ECV clínica (IM, SCA, revascularización coronaria u otros procedimientos arteriales de revascularización, ictus establecido y transitorio, aneurisma aórtico, enfermedad arterial periférica) o inequívoca por técnicas de imagen (placa significativa en angiografía coronaria o ecografía carotídea; no incluye parámetros como el GIM carotídeo) • DM con LOD como proteinuria o con un factor de riesgo clásico como tabaquismo, hipercolesterolemia o hipertensión. • Enfermedad renal crónica severa (FGe < 30 mL/min/1,73m²) • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 10% 	< 1,8 mmol/L (< 70 mg/dL) o una reducción de por lo menos el 50% si el cLDL basal sin tratamiento es de 1,8-3,5 mmol/L (70-135 mg/dL)
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • Elevación marcada de un FRCV, en particular CT > 8 mmol/L (> 310 mg/dl) (ej, hipercolesterolemia familiar) o PA ≥ 180/110 mm Hg • La mayoría de sujetos con DM (con la excepción del sujeto joven con DM tipo 1 sin FRCV clásicos que puede tener un riesgo bajo o moderado) • Enfermedad renal crónica moderada (FGe 30-59 mL/min/1,73m²) • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 5% e < 10% 	< 2,6 mmol/L (< 100 mg/dL) o una reducción de por lo menos el 50% si el cLDL basal sin tratamiento es de 2,6-5,1 mmol/L (100-200 mg/dL)
Moderado	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo SCORE a 10 años ≥ 1% e < 5% 	< 3,0 mmol/L (< 115 mg/dL)
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo SCORE a 10 años < 1% 	

Guías ESC 2106 Prevención CV

- Muy alto riesgo

- C-LDL
 - < 70 mg/dl
 - Reducción \geq 50% si C-LDL basal 70-135 mg/dl
- C-HDL: no objetivo
- TG: No objetivo

- Alto riesgo

- C-LDL
 - < 100 mg/dl
 - Reducción \geq 50% si C-LDL basal 100-200 mg/dl

Riesgo moderado

- C-LDL
 - < 115 mg/dl

Parámetros	Con Rosuvastatina 20 mg
Colesterol mg/dl	142
Col Hdl mg/dl	55
Col ldl mg/dl	64
TGC mg/dl	123
Col- No Hdl mg/dl	87
Glucosa mg/dl	128
Hba1c %	6,4%
FG ml/min/1,73 m2	>90
ALT uKAt/L	0.16
Coc Alb/Crea	-
TSH muint/L/Tiroxina	N
CPK	-

CASO CLÍNICO 2

VISITA 1



Hombre 56 años
Acude por mialgias

Datos en Hª Clínica

Analítica (hace 4 meses)

Colesterol Total 203 mg/dl

Triglicéridos 180 mg/dl

C-HDL 39 mg/dl

C-LDL 112 mg/dl

Glucosa 139 mg/dl

HbA1c 7,1%

FG 55

Exploración física

Peso 82,4 Kg; Talla 1,70 m; IMC 28,5 Kg/m²

Perímetro abdominal: 102 cm

PA 135/82 mmHg

FC 70 x'.

Prescripción activa

Simvastatina 10 0-0-1

Enalapril 20 1/2-0-1/2

Metformina + sitagliptina

VISITA 2

Analítica

Colesterol total	206 mg/dl.
Triglicéridos	145 mg/dl.
Colesterol-HDL	38 mg/dl.
Colesterol-LDL	125 mg/dl.
Glucosa	147 mg/dl.
HbA1c	7,1%

FG 54 ml/min/1,73 m²

Perfil hepático completo normal

CK 90 μmol/L (normal)

TSH 3,8 mU/l

Vitamina D ???

Hay aspectos que desconocemos porque no lo hemos preguntado:

¿Le ha pasado anteriormente? ¿Tiene calambres habitualmente?

¿Toma mucho zumo de pomelo?

¿Abuso de alcohol?

.....

Cumple algún criterio más ?

Que dislipemia tiene?

Summary of dyslipidaemia in metabolic syndrome and in type 2 diabetes

Dyslipidaemia in MetS represents a cluster of lipid and lipoprotein abnormalities including elevation of both fasting and postprandial TG, apoB, and small dense LDL and low HDL-C and apoA1.

Non-HDL-C or apoB are good surrogate markers of TRLs and remnants and are a secondary objective of therapy. Non-HDL-C <3.4 mmol/L (<130 mg/dL) or apoB <100 mg/dL is desirable in those at high-risk, and <2.6 mmol/L (<100 mg/dL) and <80 mg/dL, respectively, in those at very high-risk.

Increased waist circumference and elevation of TG seems to be a simple tool to capture the high-risk subjects with MetS.

Atherogenic dyslipidaemia is one of the major risk factors for CVD in people with type 2 diabetes.

FACTORES DE RIESGO PARA INTOLERANCIA A ESTATINES

Características del paciente

Edad > 80 años Sexo Femenino IMC bajo y fragilidad

Consumo de zumo de pomelo

Actividad física excesiva

Hº de miopatía o elevación de CPK con otros tratamientos hipolipemiantes

Rampas inexplicables o dolor crónico no explicado por otras razones

Historia familiar de miopatía u otras miopatías secundarias a estatinas

Condiciones de comorbilidad

Hipotiroidismo IRC DM Alcoholismo Obesidad Enf. Hepática

Cirugía mayor o periodo peroperatorio

Infecciones intercurrentes

Enfermedades musculares

Déficit de vitamina D

Genética

Defectos genéticos (SLCO1B1)

Medicamentos

Uso de medicamentos que interaccionan con estatinas

Antidepresivos y antipsicóticos, drogas prohibidas o dosis altas de estatinas

Tengo dudas

Con CK normales ¿Puedo descartar que las mialgias sean provocadas por la simvastatina?

Si el paciente refiere mialgias (que no tenía antes y que no podemos relacionar con otra enfermedad concomitante) al inicio del tratamiento con una estatina, **deberemos retirar la estatina independientemente del valor de las CK.**

¿La culpa es de la suegra?

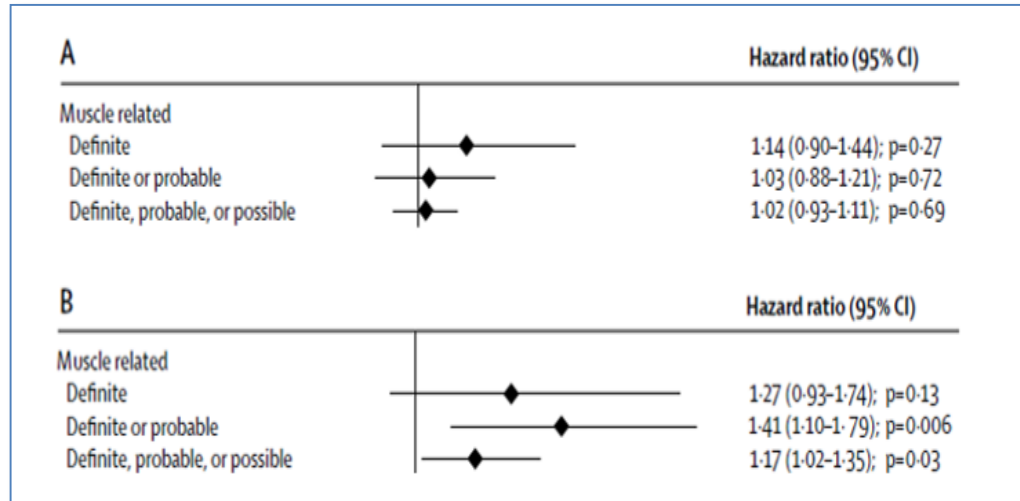
¿Tengo que tener en cuenta el efecto nocebo?



En la práctica clínica, debe considerarse la presencia de **efecto nocebo** en los pacientes que presentan **trastornos inespecíficos frecuentes asociados a la administración de medicamentos y que somatizan con facilidad.**

Efecto nocebo: la otra cara del placebo
Nocebo effect: the other side of placebo

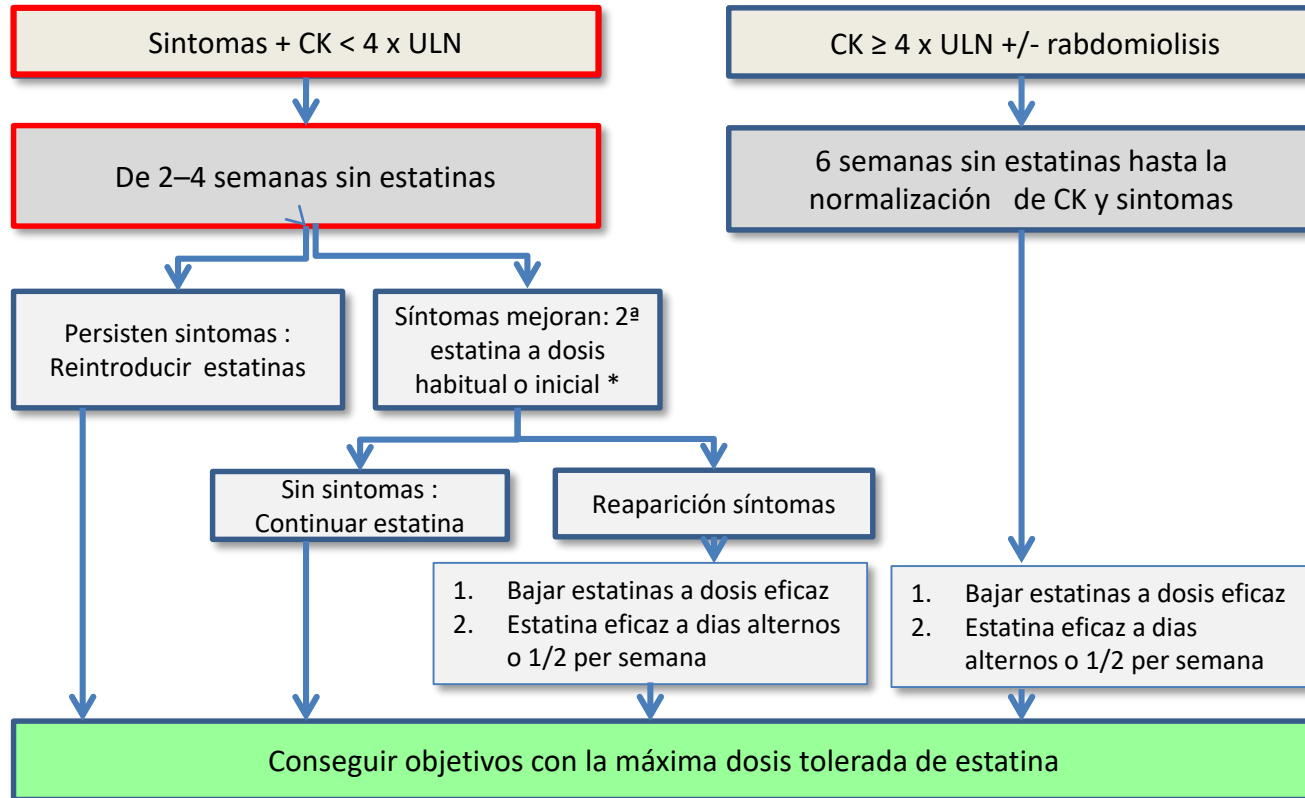
Adverse events associated with unblinded, but not with blinded, statin therapy in the ASCOT-LLA



Y ahora ¿qué hacemos?

Statin-associated muscle symptoms: impact on statin therapy

EAS Consensus Panel Statement on Assessment, Aetiology and Management 2015



VISITA 3

Han desaparecido las mialgias

Analítica (un mes)

Colesterol total 256 mg/dl.

Triglicéridos 185 mg/dl.

Colesterol-HDL 39 mg/dl.

Colesterol-LDL 151 mg/dl.

Glucosa 137 mg/dl.

- ¿Tratar sí o no?
- ¿Qué dicen las guías?
- ¿Qué estatina elegimos?

La mejoría de las mialgias al retirar la estatina...

¿nos asegura que las mialgias eran por la estatina?

Sistema de puntuación para valorar la sospecha de mialgias por estatinas

Sintomas clínicos – nuevos o síntomas musculares que han aumentado de forma inexplicable

Patrón de distribución regional	
- Dolores simétricos en flexores caderas /piernas	3
- Dolores simétricos en los gemelos	2
- Dolores simétricos zona proximal tren superior	2
- Dolores asimétricos, inespecíficos, intermitentes	1
Patrón temporal	
- Inicio de síntomas < 4 semanas del inicio de la estatina	3
- Inicio de síntomas entre 4-12 semanas del inicio estatina	2
- Inicio de síntomas >12 semanas del inicio estatina	1
Respuesta a la retirada	
- Mejora al retirar la estatina en < 2 semanas	2
- Mejora al retirar la estatina en 2-4 semanas	1
- No mejora al retirar la estatina en > 4 semanas	0
Respuesta a la reintroducción de la estatina	
- Aparición de los mismos síntomas en < 4 semanas	3
- Aparición de los mismos síntomas a les 4-12 semanas	1
Puntuación mialgias por estatinas (puntuación total):	
Probable	9-11
Posible	7-8
Improbable	<7

¿Y USTEDES QUE HARÍAN?

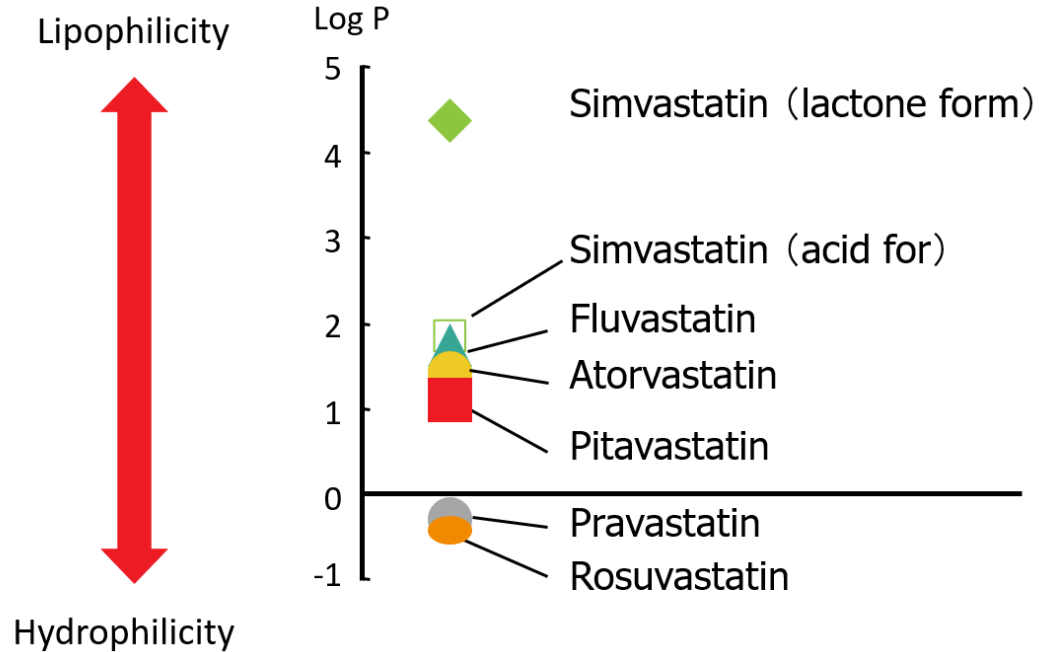
Table 1. Statin Drug Characteristics

Drug Name	Derivative	Side Ring	Solubility	Form Administered	Metabolism	Clearance
Atorvastatin	Synthetic	Pyrrrole	Lipophilic	Active hydroxy acid	CYP3A4	Hepatic
Cerivastatin*	Synthetic	Pyridine	Lipophilic	Active hydroxy acid	Various CYP3A	Hepatic
Fluvastatin	Synthetic	Indole	Lipophilic	Active hydroxy acid	CYP2C9	Hepatic
Lovastatin	Fungal	Naphthalene	Lipophilic	Inactive lactone	CYP3A4	Hepatic
Pitavastatin	Synthetic	Quinoline	Lipophilic	Active hydroxy acid	Non-CYP450 Limited CYP2C9/19	Hepatic
Pravastatin	Fungal	Naphthalene	Hydrophilic	Active hydroxy acid	Non-CYP450	Hepatic and renal
Rosuvastatin	Synthetic	Pyrimidine	Hydrophilic	Active hydroxy acid	Non-CYP450 Limited CYP2C9/8	Hepatic and renal
Simvastatin	Fungal	Naphthalene	Lipophilic	Inactive lactone	CYP3A4	Hepatic

CYP indicates cytochrome.

*Withdrawn from the market.

COMPARACIÓN DEL GRADO DE LIPOFILICIDAD DE LAS ESTATINAS



Shimada. *Prog Med.* 1998;18:957.

MANEJO DEL PACIENTE INTOLERANTE A ESTATINAS

1. IDENTIFICAR LA VERDADERA INTOLERANCIA MUSCULAR:

Tabla de puntuación y descartar otras causas

2. REVISAR INTERACCIONES

3. CONSENSUAR CON EL PACIENTE LA DECISIÓN REINTRODUCCIÓN

4. UTILIZAR UNA ESTATINA DIFERENTE DE VIDA MEDIA LARGA, POTENTE Y CON BAJO NIVEL DE INTERACCIONES

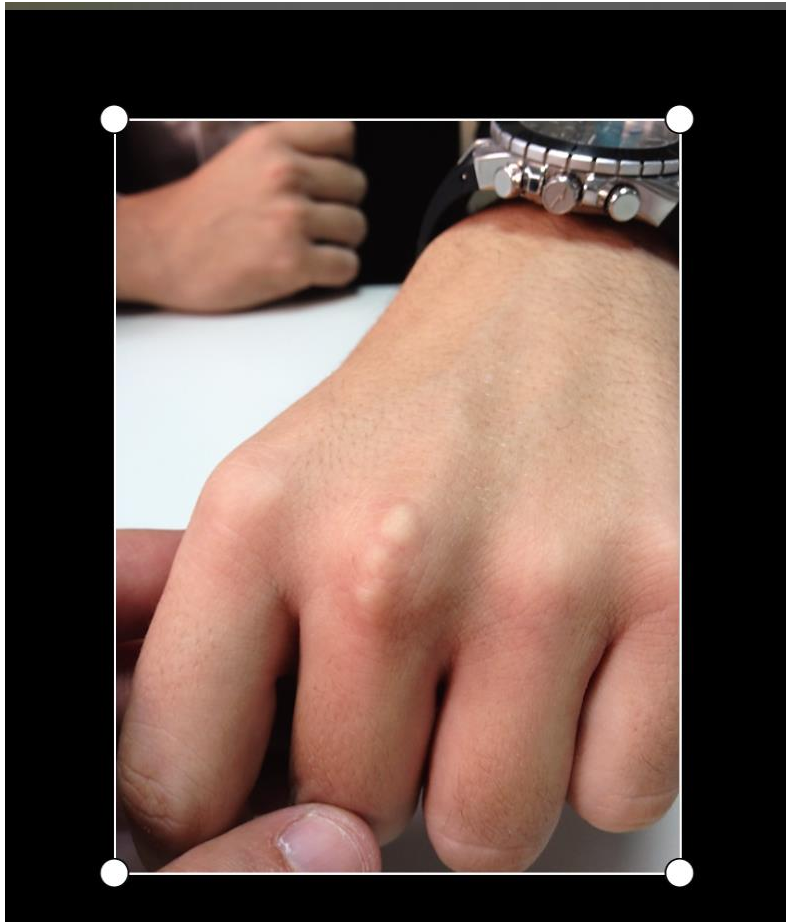
5. AUMENTAR LA DOSIS PROGRESIVAMENTE

6. CONSIDERAR OTROS FÁRMACOS NO ESTATINA

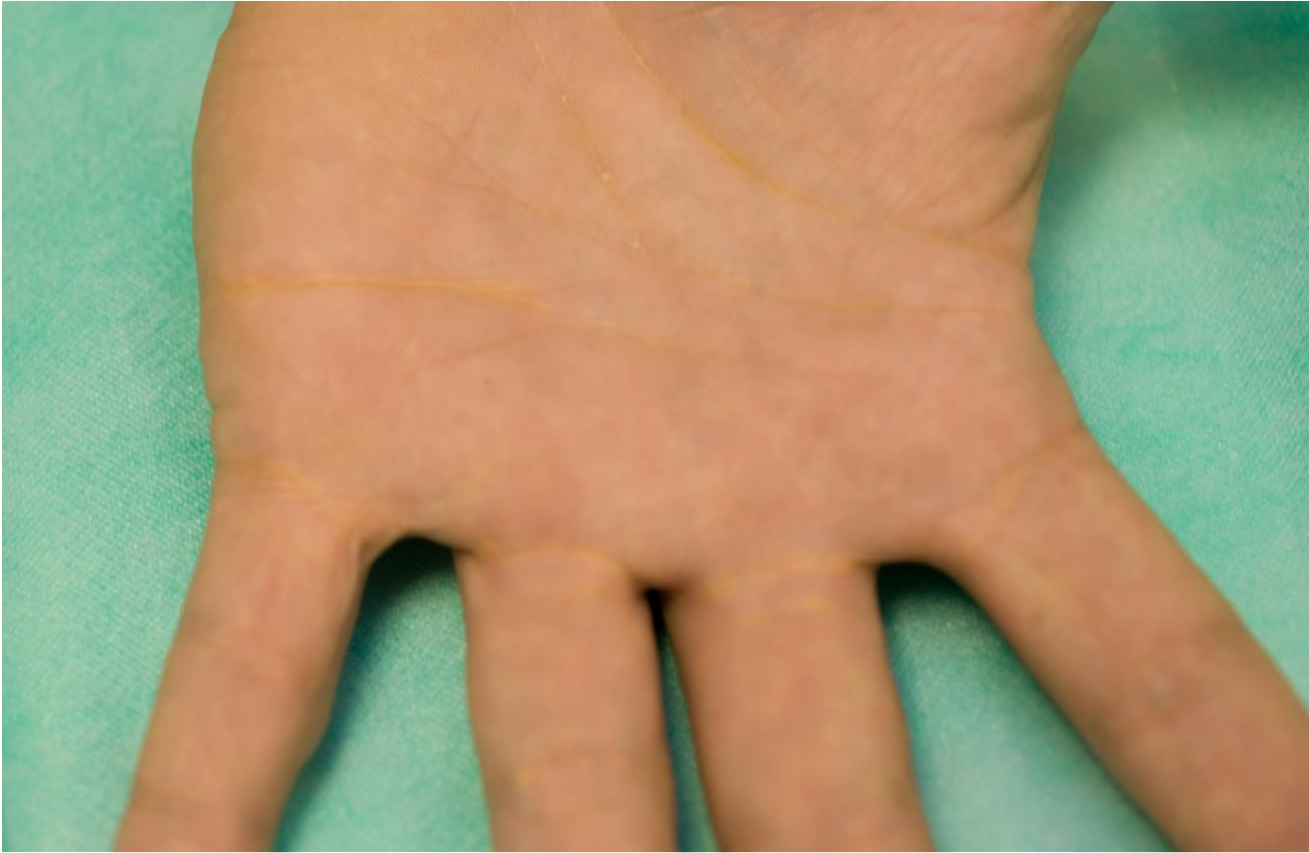
Conclusiones

1. RCV DEL PACIENTE DIABETICO
2. TIPO DE DISLIPEMIA
3. OBJETIVOS DE CONTROL
4. TRATAMIENTO MULTIFACTORIAL













Gracias