

# Abordaje multidisciplinar del paciente diabético con riesgo cardiovascular



# Caso clínico

## Anamnesis

- × 54 años.
- × Postmenopáusica (menopausia a los 40 años)
- × No HTA, fumadora de 10 cigarrillos/día desde hace 25 años.
- × Diagnosticada de diabetes Mellitus tipo 2 hace 5 años.
- × Refiere haber padecido en los últimos 4-5 años un par de episodios compatibles con un síncope vasovagal.
- × No presenta ninguna otra circunstancia patológica.
- × Historia familiar de diabetes (ambos progenitores con diabetes tipo 2). El padre muerto a la edad de 49 años, por IAM. Su madre parece que tuvo un episodio angoroso hace un par de años.
- × Cada día saca a pasear a su perro. En total, pasea más o menos una hora al día.

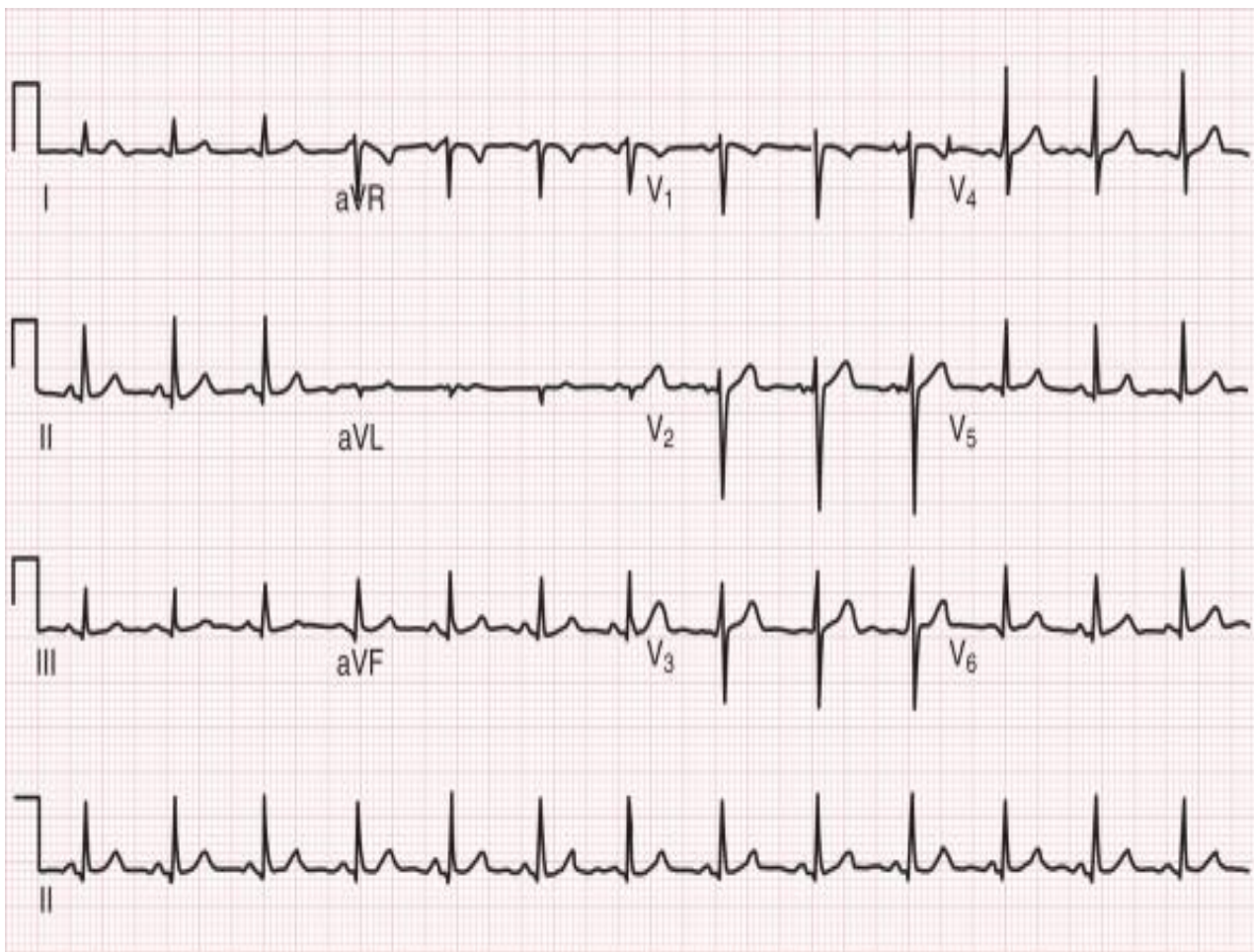


**Isabel** es una mujer de 54 años de edad,  
de profesión doctora en psiquiatría.  
Es viuda y vive sola

- × Señala que le practicaron una revisión ocular (fondo de ojo) cuando la diagnosticaron (hace cinco años) siendo el resultado negativo.
- × Está en tratamiento con Metformina 850 mg dos veces al día
- × TA 128/81 mmHg
- × IMC 28,7 Kg/m<sup>2</sup>
- × Exploración neuropatía diabética y pie diabético: Sin hallazgos patológicos
- × Fondo de ojo: retinopatía no proliferativa leve
- × HbA1c 7,5 %
- × Ratio albumina/creatinina 35 mg/g
- × FG 58 ml/min/m<sup>2</sup>
- × Sedimento negativo
- × CT 195 mg/dl, cLDL 121 mg/dl, cHDL 38 mg/dl, Triglicéridos 180 mg/dl

## Tratamiento

- × **Metformina 850mg dos veces al día**



## MUJERES DIABÉTICAS

Presión Arterial (mmHg)	NO FUMADORAS					EDAD	FUMADORAS					Presión Arterial (mmHg)
≥160/100	8	11	13	13	17	65-74 años	11	14	17	17	22	≥160/100
140-159/90-99	7	9	11	11	14		9	12	14	14	19	140-159/90-99
130-139/85-89	6	7	8	9	11		7	9	11	11	15	130-139/85-89
120-129/80-84	6	7	8	9	11		7	9	11	11	15	120-129/80-84
<120/80	3	4	5	5	7		4	6	7	7	9	<120/80
≥160/100	8	11	13	13	17	55-64 años	11	14	17	17	22	≥160/100
140-159/90-99	7	9	11	11	14		9	12	14	14	19	140-159/90-99
130-139/85-89	6	7	8	9	11		7	9	11	11	15	130-139/85-89
120-129/80-84	6	7	8	9	11		7	9	11	11	15	120-129/80-84
<120/80	3	4	5	5	7		4	6	7	7	9	<120/80
≥160/100	5	7	8	9	11	45-54 años	7	9	11	11	15	≥160/100
140-159/90-99	5	6	7	7	9		6	7	9	10	12	140-159/90-99
130-139/85-89	4	5	5	6	7		5	6	7	7	10	130-139/85-89
120-129/80-84	4	5	5	6	7		5	6	7	7	10	120-129/80-84
<120/80	2	3	3	4	5		3	4	4	5	6	<120/80
≥160/100	2	3	3	4	5	35-44 años	2	4	4	5	6	≥160/100
140-159/90-99	2	2	3	3	4		2	3	4	4	5	140-159/90-99
130-139/85-89	2	2	2	2	3		2	2	3	3	4	130-139/85-89
120-129/80-84	2	2	2	2	3		2	2	3	3	4	120-129/80-84
<120/80	1	1	2	2	2		1	2	2	2	2	<120/80
Mmol/l	<4,1	4,7	5,7	6,7	≥7,2		<4,1	4,7	5,7	6,7	≥7,2	
Mg/dl	<160	180	220	260	≥280		<160	180	220	260	≥280	

# Regicor 6%

Tabla REGICOR de riesgo a los 10 años de enfermedad coronaria (mortal o no) para mujeres diabéticas por edad, presión arterial sistólica (PAS), colesterol total en mg/dl (mmol/l) y tabaquismo)

Presión arterial (mmHg)	MUJERES					EDAD	HOMBRES														
	NO FUMADORAS						FUMADORAS					NO FUMADORES					FUMADORES				
	180	160	140	120	180		180	160	140	120	180	180	160	140	120	180	180	160	140	120	180
	4	5	6	6	7	9	9	11	12	14	65 años	8	9	10	12	14	15	17	20	23	25
	3	3	4	4	6	6	6	7	8	10		9	6	7	8	10	10	12	14	16	19
	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7		4	4	5	6	7	5	8	9	11	13
	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4		2	3	3	4	5	5	5	6	8	9
	3	3	3	3	3	5	5	6	7	8	60 años	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18
	2	2	2	2	3	3	4	4	5	6		3	4	5	5	6	7	8	9	11	13
	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4		2	3	3	4	4	5	5	6	7	9
	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3		2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	55 años	3	4	4	5	6	6	7	8	10	12
	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3		2	2	3	3	4	4	5	8	7	8
	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2		1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	50 años	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1		1	1	1	1	2	2	2	2	3	3
	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40 años	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
mg/dl	154	193	232	270	309	154	193	232	270	309		154	193	232	270	309	154	193	232	270	309
mmol/l	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8

# Score 0%

Tabla SCORE de riesgo a los 10 años de enfermedad cardiovascular mortal en las regiones de Europa de bajo riesgo por sexo, edad, presión arterial sistólica (PAS), colesterol total y tabaquismo.

# Algunas controversias en la estimación de riesgo

- Jóvenes tienen por lo general un riesgo absoluto bajo (Riesgo a 10 años?)
- No hay buena concordancia entre distintos métodos (Score / Framingham/ Regicor...)
- La estimación de la EDAD VASCULAR ha demostrado ser comprensible para el paciente y mejora la adherencia.

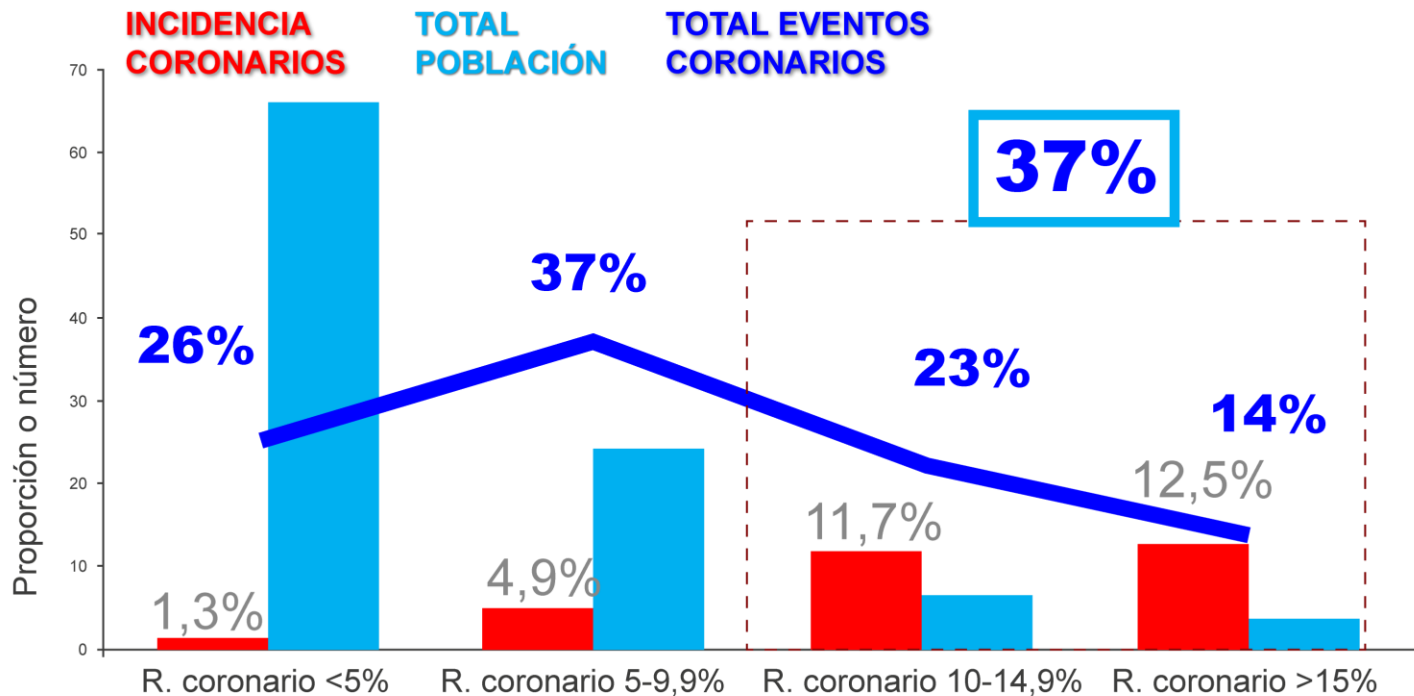
## ¿Cuándo no sería preciso calcular el riesgo cardiovascular?

- Cuando el riesgo CV es evidentemente ALTO o MUY ALTO con los datos clínicos.
- Cuando hay un factor de riesgo muy destacado (Ej. HTA resistente, Hipercolesterolemia familiar...).
- Cuando hay ya datos de enfermedad vascular establecida (P. Secundaria).
- Cuando las tablas de estratificación no se adaptan a la población a la que pertenece el paciente.

*“El máximo interés de la estratificación de riesgo se concreta en aquellas personas con varios factores de riesgo cv, poco destacables cada uno, pero que en conjunto pueden esconder un riesgo cv significativo”*

Rev Esp Cardiol 2016; 69 (3) 243

# Riesgo coronario e incidencia de acontecimientos coronarios a 10 años en el estudio DARIOS (n=3724)



# Historia natural de la enfermedad vascular: “El continuum cardiovascular”



Factores de riesgo cardiovascular

## CARÁCTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y VALORES DE LABORATORIO

Sexo<sup>a</sup> (hombre > mujer)

Edad<sup>a</sup>

Tabaco (actual o historia pasada)<sup>a</sup>

Colesterol total<sup>a</sup> y HDL-C

**Ácido Úrico**

Diabetes<sup>a</sup>

Sobrepeso o obesidad

Historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura en familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos): antes de los 55 años en varones, o antes de los 65 años en mujeres

Historia familiar o parental de hipertensión precoz

**Menopausia precoz**

Estilo de vida sedentario

**Factores psicosociales y socioeconómicos**

**Frecuencia cardiaca (valores en reposo >80 latidos/min)\***

2018 ESH Guidelines



# Historia natural de la enfermedad vascular: “El continuum cardiovascular”



Lesión subclínica  
de órganos diana

## PROCESO ASINTOMÁTICO

Endurecimiento arterial

Presión del pulso (personas mayores)  $\geq 60$  mmHg

Carótida-femoral VOP  $> 10$  m/s

ECG HVI (Índice Sokolow-Lyon  $> 35$  mm, o R en aVL  $\geq 11$  mm; duración producto voltaje Cornell  $> 2440$  mm.ms, o voltaje Cornell  $> 28$  mm en hombre o  $> 20$  mm en mujer)

HVI Ecocardiográfico [Índice de masa del VI: hombre  $> 50$  g/m<sup>2.7</sup>; mujer  $> 47$  g/m<sup>2.7</sup> (altura en m<sup>2.7</sup>; indexación por ASC debe usarse en pacientes con peso normal; Masa VI/ASC g/m<sup>2</sup>  $> 155$  (hombre y  $> 95$  (mujer)]

Albuminuria (30-300 mg/24h), o cociente albúmina/creatinina elevado (30-300 mg/g; 3.4 mg(mmol) preferentemente en muestra de orina de la mañana)<sup>b</sup>

ERC moderada con eGFR 30-59 mL/min/1.73m<sup>2</sup> (ASC) o **ERC severa eGFR  $< 30$  mL/min/1.73m<sup>2</sup>**

Índice tobillo-brazo  $< 0.9$

Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiloedema

# Historia natural de la enfermedad vascular: “El continuum cardiovascular”



## ENFERMEDAD CV O RENAL ESTABLECIDAS

Enfermedad cerebrovascular: accidente cerebrovascular isquémico agudo, hemorragia cerebral, AIT

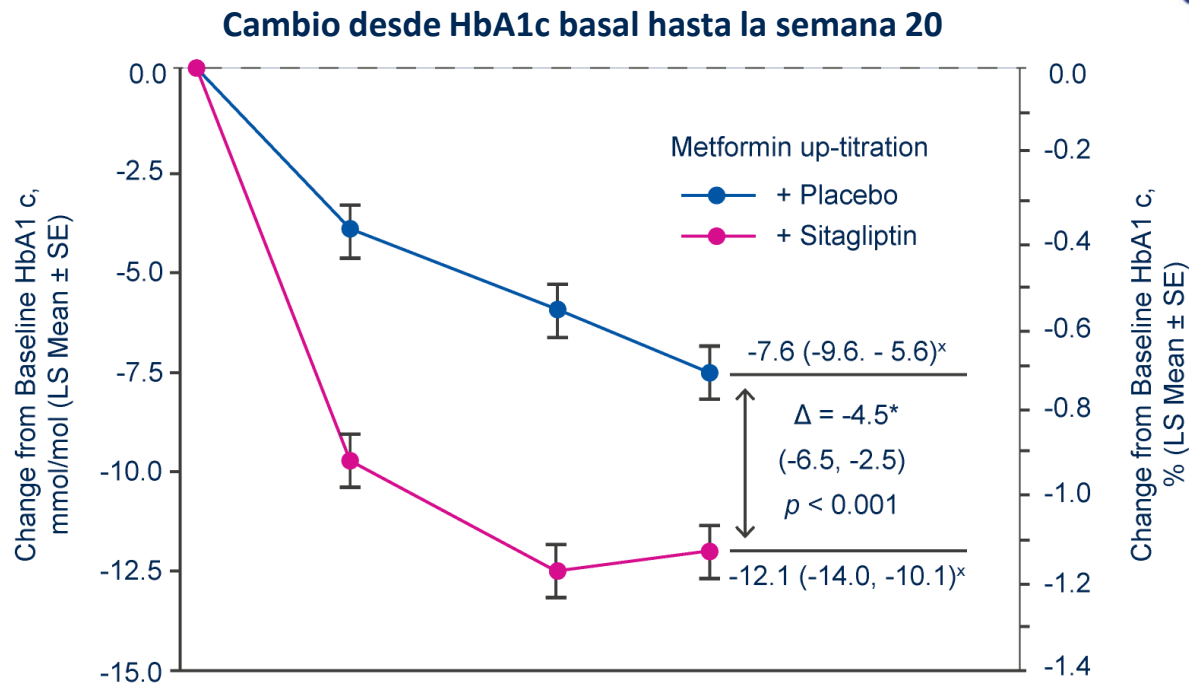
ECA: infarto de miocardio, angina, revascularización miocárdica

Presencia de placa ateromatosa en imagen

Insuficiencia Cardíaca, incluyendo HFpEF

**Arteriopatía periférica**

Fibrilación auricular



<sup>x</sup>LS mean (95% CI) change from baseline.

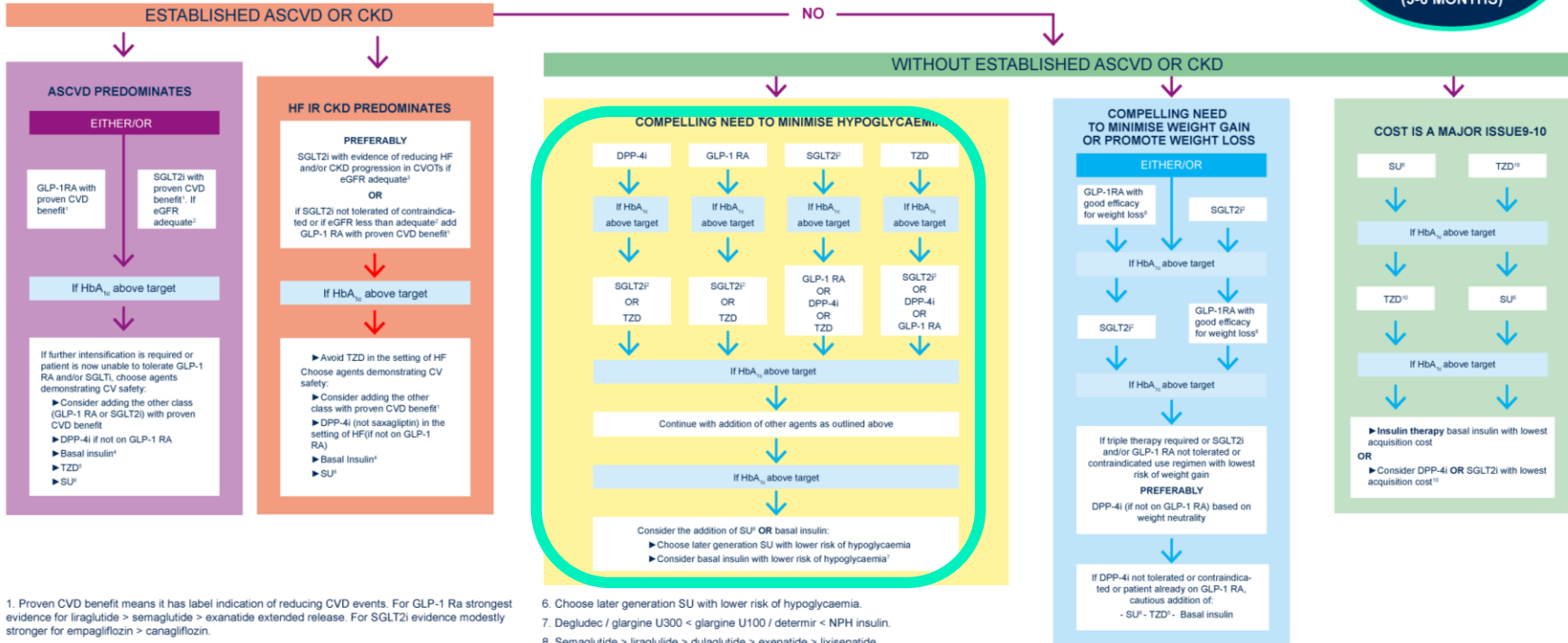
\*The between-group difference (95% CI) and  $p$ -value are model-based.

# Estándares ADA 2019

## GLUCOSE-LOWERING MEDICATION IN TYPE 2 DIABETES: OVERALL APPROACH

FIRST- LINE THERAPY IS METFORMIN AND COMPREHENSIVE LIFESTYLE (INCLUDING WEIGHT MANAGEMENT AND PHYSICAL ACTIVITY)  
IF HbA1C ABOVE TARGET PROCEED AS BELOW

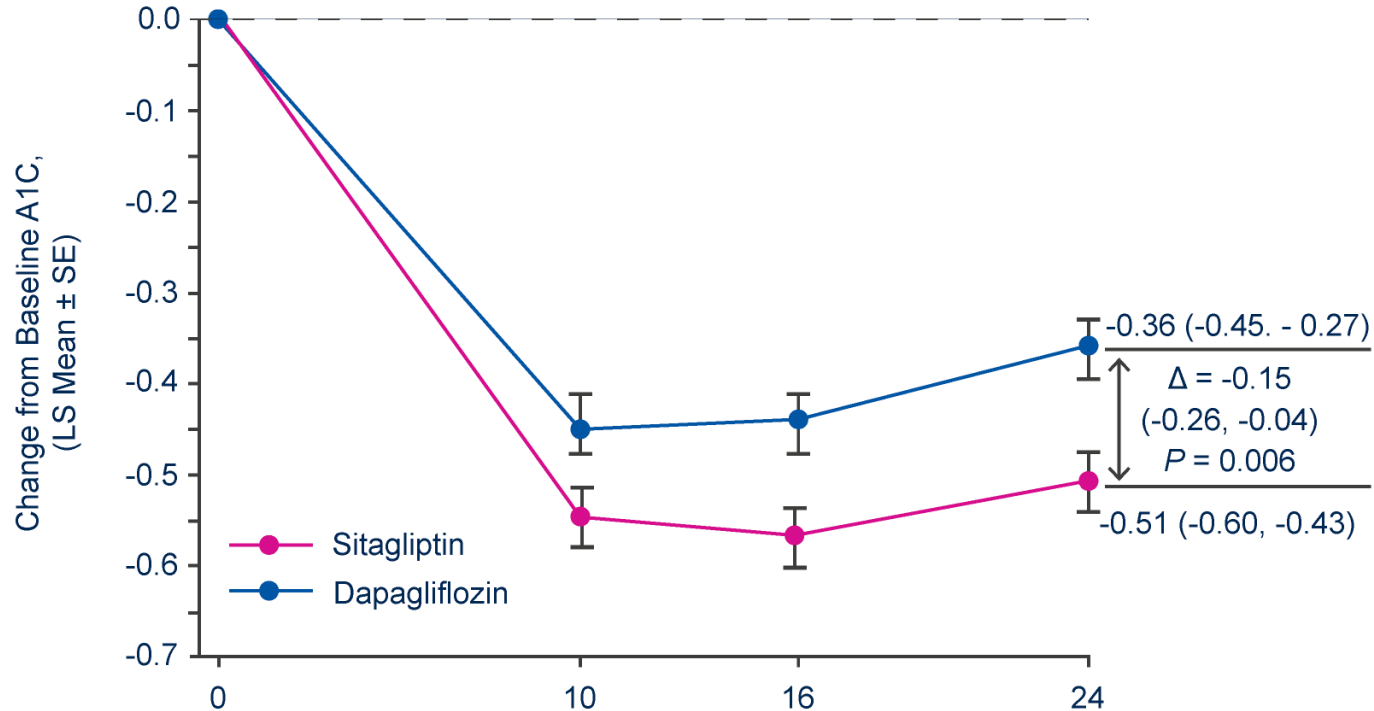
TO AVOID CLINICAL INERTIA REASSESS AND MODIFY TREATMENT REGULARLY (3-6 MONTHS)



1. Proven CVD benefit means it has label indication of reducing CVD events. For GLP-1 Ra strongest evidence for liraglutide > semaglutide > exenatide extended release. For SGLT2i evidence modestly stronger for empagliflozin > canagliflozin.
2. Be aware that SGLT2i vary by region and individual agent with regard to indicated level of eGFR for initiation and continued use.
3. Both empagliflozin and canagliflozin.
4. Degludec or U100 glargine have demonstrated CVD safety.
5. Low dose may be better tolerated though less well studied for CVD effects.

6. Choose later generation SU with lower risk of hypoglycaemia.
7. Degludec / glargine U300 < glargine U100 / detemir < NPH insulin.
8. Semaglutide > liraglutide > dulaglutide > exenatide > lixisenatide.
9. If no specific comorbidities (i.e. no established CVD, low risk of hypoglycaemia and lower priority to avoid weight gain or no weight-related comorbidities).
10. Consider country-and region-specific cost of drugs. In some countries TZDs relatively more expensive and DPP-4i relatively cheaper.

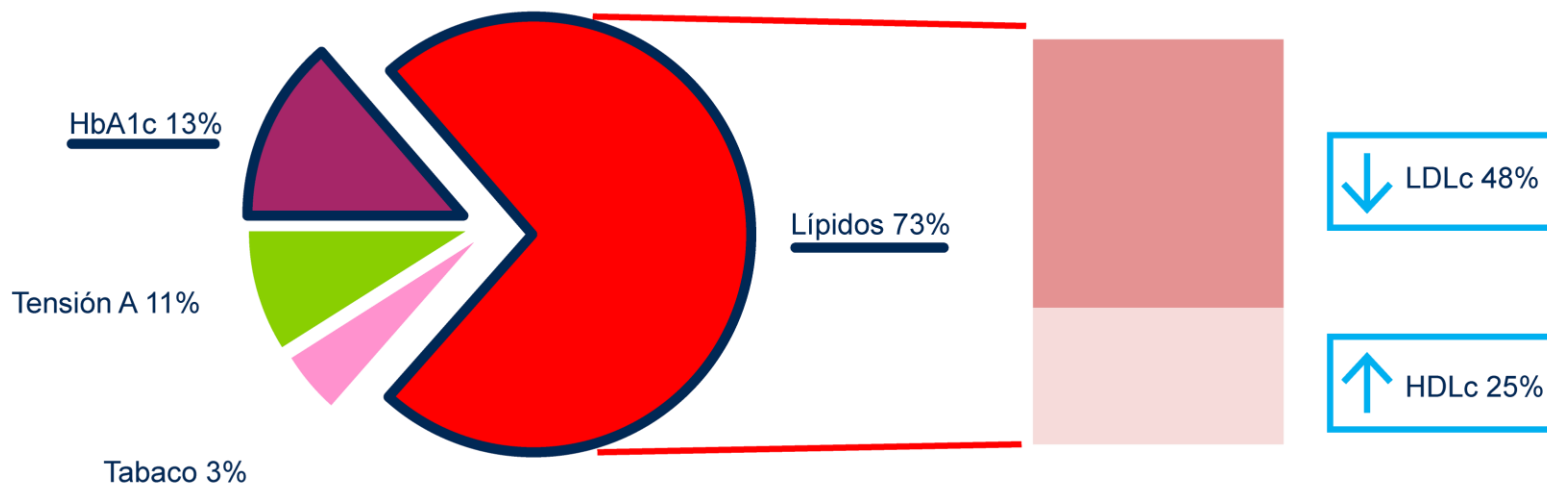
Variación de la A1C entre el momento basal y la semana 24



# Comparación entre iDPP-4

	SITAGLIPTINA <sup>1*</sup>	VILDAGLIPTINA <sup>2*</sup>	SAXAGLIPTINA <sup>3*</sup>	LINAGLIPTINA <sup>4</sup>	ALOGLIPTINA <sup>5**</sup>
<b>SEGURIDAD CARDIOVASCULAR (CVOT DEDICADO A LARGO PLAZO)</b>	TECOS: No Inferioridad en endpoint 1 <sup>er</sup> io MACE+1	Ausencia de CVOT dedicado a largo plazo	SAVOR-TIMI 53: No Inferioridad en endpoint 1 <sup>er</sup> io MACE	CARMELINA <sup>†</sup> No inferioridad en endpoint 1 <sup>er</sup> io MACE <i>Resultados pendientes de publicación y actualización de la FT</i>	EXAMINE: No Inferioridad en endpoint 1 <sup>er</sup> io MACE
<b>INSUFICIENCIA CARDÍACA (IC)</b>	Hospitalización por IC: HR: 1.00 (IC95% 0.83-1.20) p=0,983	IC grado I-III (NYHA): Sí, pero experiencia limitada para grado III  IC grado IV (NYHA): No recomendado	Hospitalización por IC: HR: 1.27 (IC95% 1.07-1.51); p = 0,007  Precaución en pacientes con factores de riesgo para hospitalización por IC Experiencia limitada para grado III-IV (NYHA)	Hospitalización por IC <sup>†</sup> : HR: 0.90 (IC95% 0.74-1.08); p = 0,2635	Precaución / experiencia limitada en pacientes con IC grado III y IV (NYHA)
<b>USO EN INSUFICIENCIA HEPÁTICA LEVE Y MODERADA</b>	Sí	No debe usarse, incluyendo pacientes con ALT o AST > 3 LSN pre-tratamiento	Sí, precaución en insuf. hepática moderada	Sí, pero no se dispone de experiencia clínica	Sí
<b>USO EN INSUFICIENCIA HEPÁTICA SEVERA</b>	Sí, pero no estudiada en esta población, tener cuidado		No recomendado	Sí, pero no se dispone de experiencia clínica	No recomendado
<b>USO EN INSUFICIENCIA RENAL LEVE /MODERADA</b>	Sí *	Sí <sup>◊</sup>	Sí <sup>◊</sup>	Sí	Sí <sup>◊</sup>
<b>USO EN INSUFICIENCIA RENAL SEVERA</b>	Sí *	Sí <sup>◊</sup>	Sí <sup>◊</sup>	Sí	Sí <sup>◊</sup>
<b>USO EN INSUFICIENCIA RENAL TERMINAL QUE REQUIERE HEMODIÁLISIS</b>	Sí *	Precaución/experiencia limitada	No recomendado	Sí	Sí*, pero experiencia limitada
<b>USO EN ANCIANOS &gt;65 AÑOS</b>	Sí	Sí	Sí	Sí, precaución/ experiencia clínica limitada en > 80 años	Sí, pero se recomienda administración conservadora
<b>AUTORIZACIÓN EMA/FDA</b>	EMA/FDA	EMA	EMA/FDA	EMA/FDA	EMA/FDA

# Proporción de la reducción de riesgo de los distintos FR aplicando UKPDS risk score en el brazo intensivo de STENO-2



# Objetivos terapéuticos en el tratamiento de la dislipemia

2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias.

The Task Force for the Management of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS)

\*SCORE= Estimación sistemática de riesgo coronario.

Categoría de riesgo	Características que deben cumplir
MUY ALTO RIESGO	<p>Enfermedad cardiovascular documentada (ECV), clínica o inequívoca en las imágenes. Incluye infarto de miocardio previo (MI), síndrome coronario agudo (SCA), revascularización coronaria percutánea (PCI), bypass coronario (CABG) y procedimientos de revascularización de otra arteria, ictus y ataque isquémico transitorio (AIT). La enfermedad arterial (PAD) inequívocamente documentada en imágenes, que predisponga a ECV, tales como la placa coronaria significativa en angiografía o ecografía carotídea.</p> <p><b><u>DM CON DAÑO DE ÓRGANO DIANA COMO PROTEINURIA O CON UN IMPORTANTE FACTOR DE RIESGO TALES COMO EL TABAQUISMO, LA HIPERTENSIÓN O DISLIPIDEMIA.</u></b></p> <p>ERC grave (TFG &lt;30 ml / min / 1,73 m2).</p> <p>SCORE ≥10% calculado para el riesgo a 10 años de ECV mortal.</p>
ALTO RIESGO	<p>Factores de riesgo individuales marcadamente elevados , en particular el colesterol &gt; 310 mg / dL) (Por ejemplo, en la hipercolesterolemia familiar) o PA ≥180 / 110 mmHg.</p> <p><b><u>LA MAYORÍA DE LAS DEMÁS PERSONAS CON DM (ALGUNOS JÓVENES CON DIABETES TIPO 1 PUEDEN TENER BAJO O MODERADO RIESGO).</u></b></p> <p>ERC moderada (TFG 30-59 ml / min / 1,73 m2).</p> <p>SCORE* ≥5% y &lt;10%.</p>
MODERADO RIESGO	<p>SCORE &gt;1% Y &lt; 5%</p>
BAJO RIESGO	<p>SCORE &lt; 1%</p>



# Gracias