

SEMERGENRED

Comunidad Valenciana



Dra. Zaira Correcher Salvador

Medicina Familiar y Comunitaria

Centro Salud Almassora

Dr. Juan José Tamarit García

Unidad Lípidos y Riesgo Vascular

Medicina Interna

Hospital General Universitario de Valencia

“ El puzzle de la Diabetes en Atención Primaria”

SEMERGENRED

Comunidad Valenciana

Programa formativo Online

Acreditación
solicitada:



Con el apoyo de:



Number of adults (20–79 years) with diabetes worldwide

North America & Caribbean



- 1 in 6 adults in this Region is at risk of type 2 diabetes
- 43% of global diabetes-related health expenditure occurs in this Region

South & Central America



- 2 in 5 people with diabetes were undiagnosed
- Only 9% of global diabetes-related health expenditure for diabetes is spent in this Region

Africa



- 3 in 5 people with diabetes are undiagnosed
- 3 in 4 deaths due to diabetes were in people under the age of 60

Middle East & North Africa



- 1 in 8 people have diabetes
- 1 in 2 deaths due to diabetes were in people under the age of 60

South-East Asia



- 1 in 5 adults with diabetes lives in this Region
- 1 in 4 live births are affected by hyperglycaemia in pregnancy

Western Pacific



- 1 in 3 adults with diabetes lives in this Region
- 1 in 3 deaths due to diabetes occur in this Region

WORLD

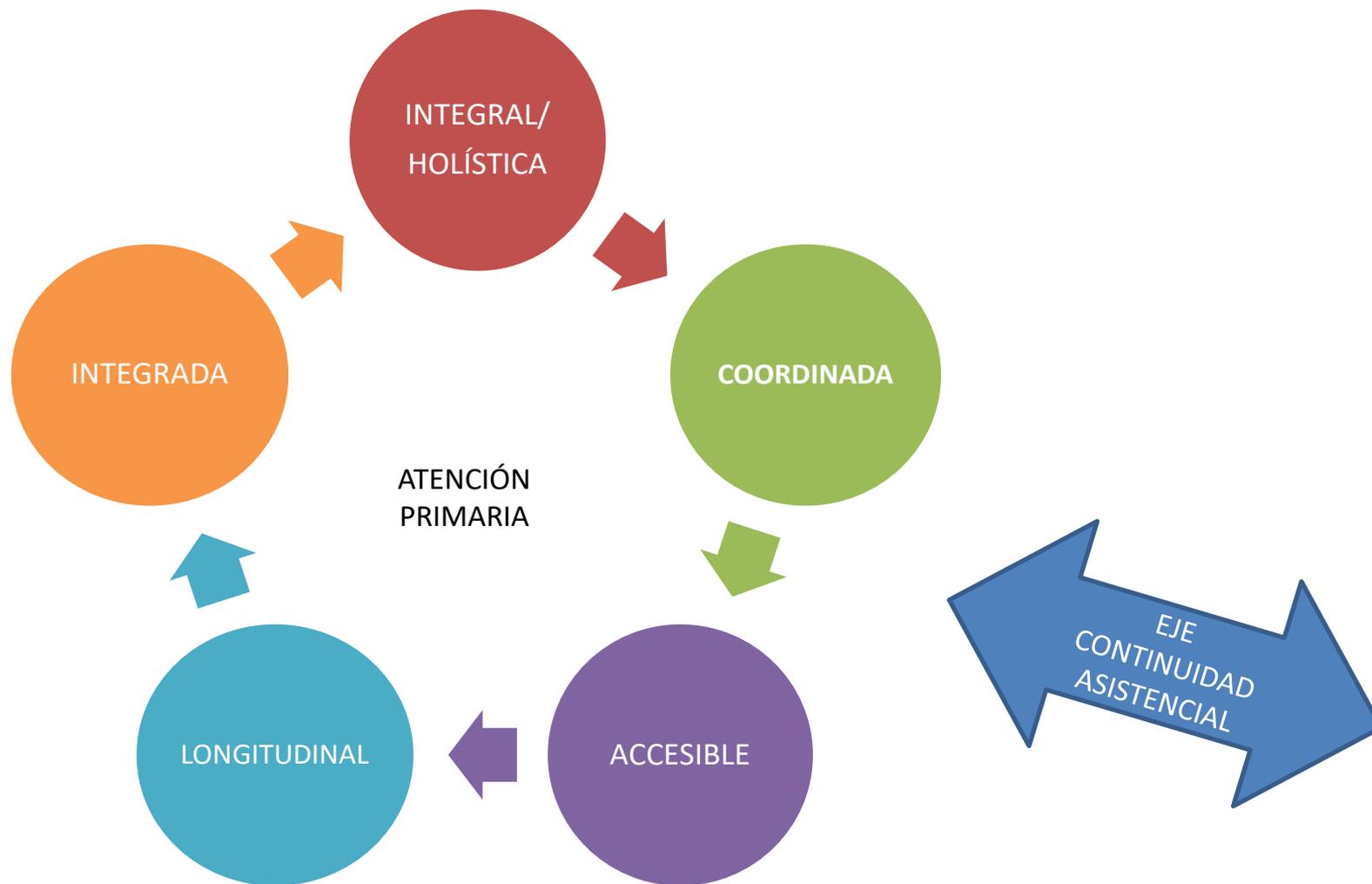


Europe



- 1 in 6 live births are affected by hyperglycaemia in pregnancy
- The Region has the highest number of children and adolescents (0–19 years) with type 1 diabetes – 297,000 in total

ATENCIÓN PRIMARIA Y DIABETES



Prevalencia de DM 2 en España por grupos de edad

DM2: 14,7%

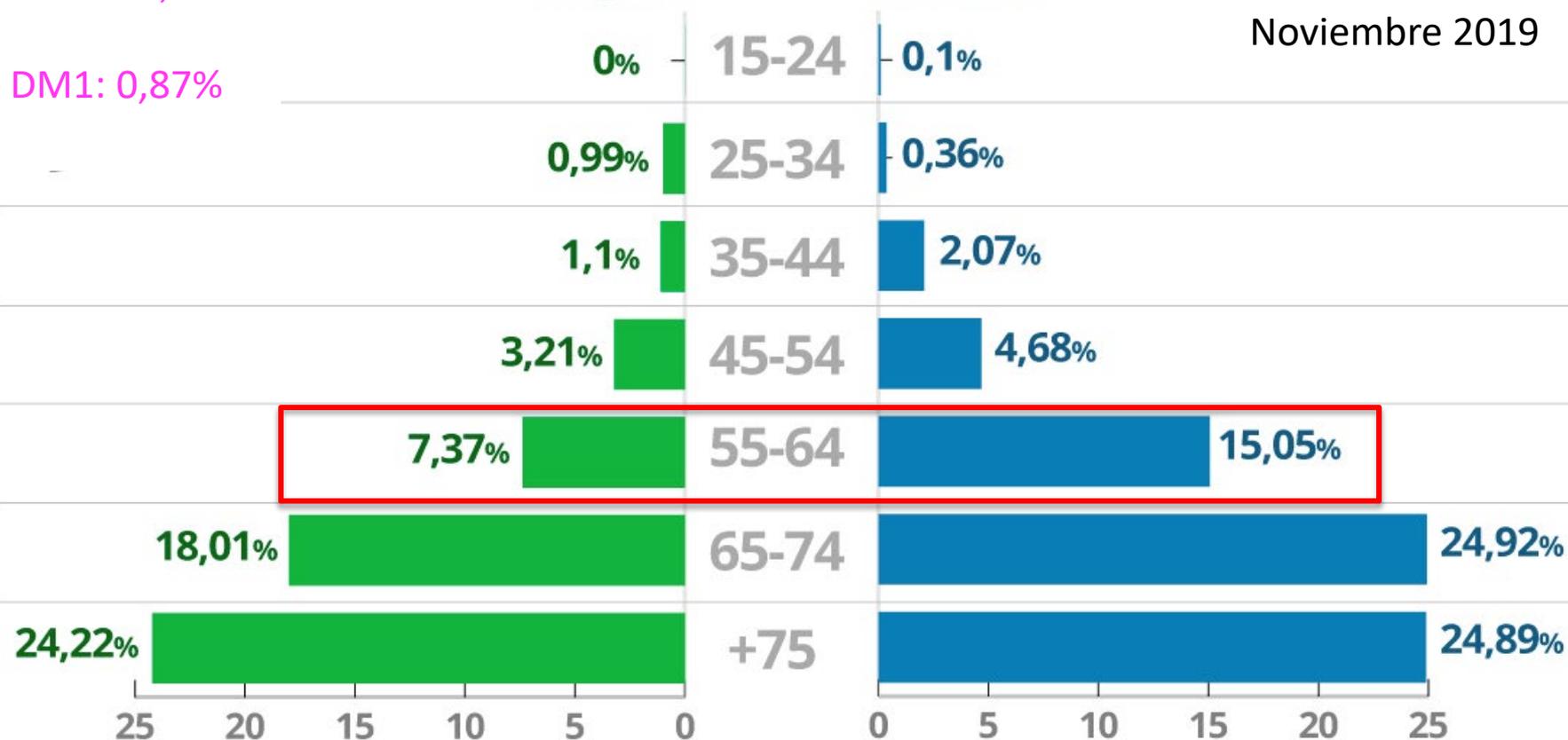
DM1: 0,87%

Mujeres

Edad

Hombres

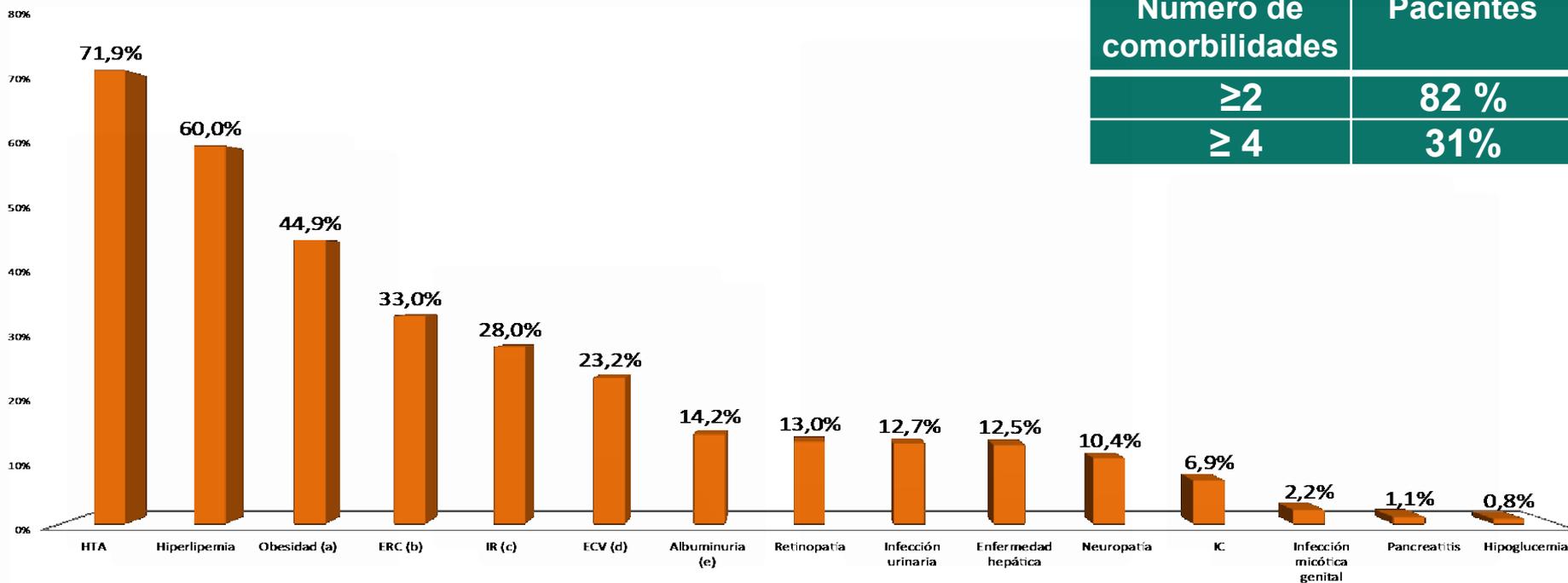
Fuente: Ministerio de Sanidad
Noviembre 2019



Prevalencia de comorbilidades en pacientes con DM2 en Cataluña

Comorbilidades SIDIAP 2016

Media comorbilidades: 2,8 (\pm 1,4)



Número de comorbilidades	Pacientes
≥ 2	82 %
≥ 4	31%

(a) Obesidad se define como índice de masa corporal ≥ 30 kg/m². (b) ERC se define como tasa de filtración glomerular estimada < 60 ml/min/1,73 m² calculada usando la ecuación CKD-EPI y/o el cociente albúmina-creatinina en orina ≥ 30 mg/g. (c) IR crónica se define como una tasa de filtración glomerular estimada < 60 ml/min/1,73 m² calculada mediante la ecuación CKD-EPI. (d) ECV incluyó infarto de miocardio, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad arterial periférica. (e) Albuminuria se define como un cociente albúmina-creatinina en la orina ≥ 30 mg/g.

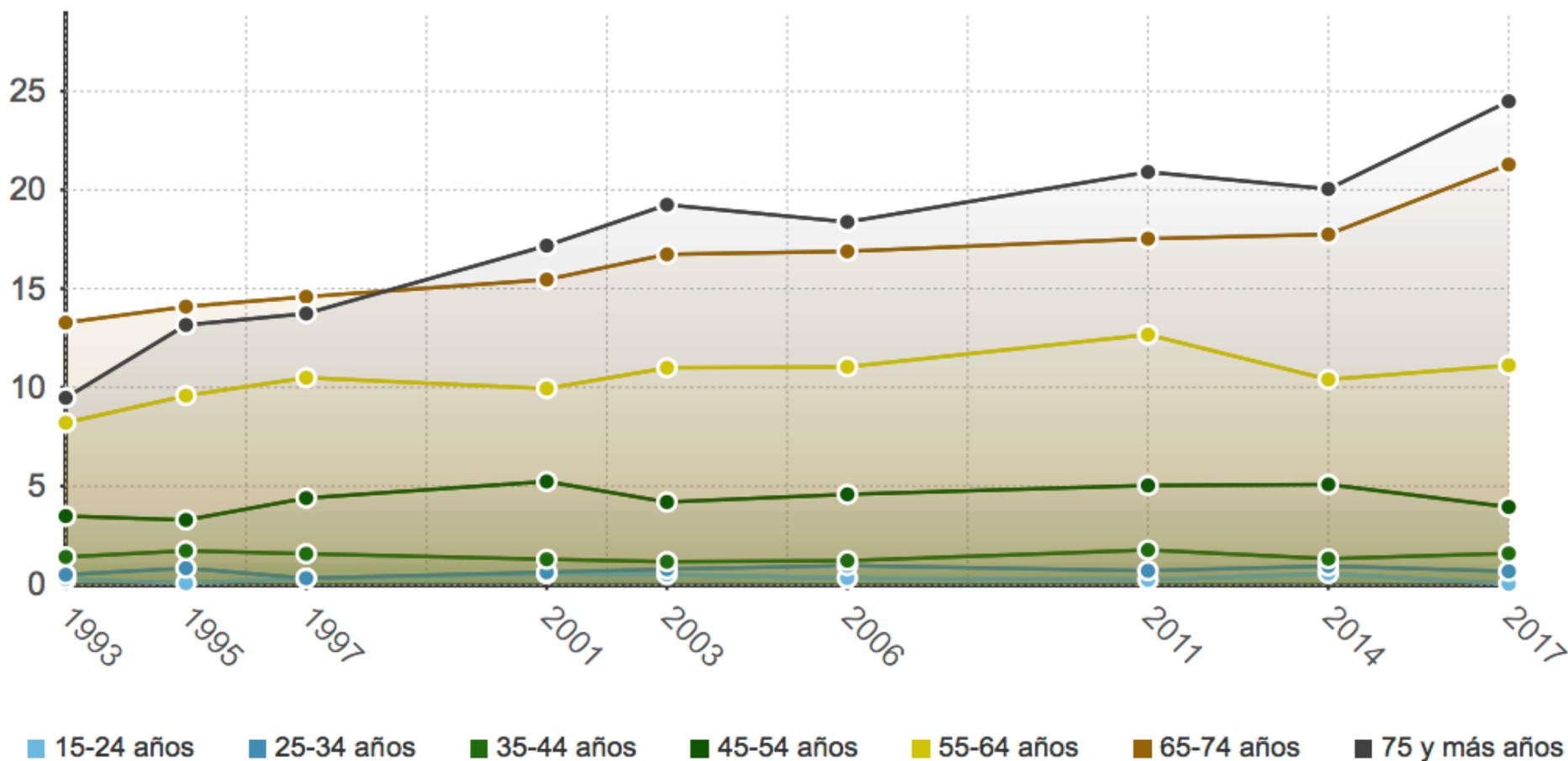
CKD-EPI, *Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration*; ECV, enfermedad cardiovascular; ERC, enfermedad renal crónica. IR Insuficiencia renal IC: insuficiencia cardíaca; SIDIAP, Sistema de información para el desarrollo de la investigación en atención primaria

Mata-Cases M et al. Prevalence and coprevalence of chronic comorbid conditions in patients with type 2 diabetes in Catalonia: A population-based cross-sectional study. *BMJ Open* 2019;0:e031281. doi:10.1136/bmjopen-2019-031281

Evolución de la población con DM 2 por grupos de edad en España

% (Unidades)

Fuente: Ministerio de Sanidad, www.epdata.es



Paradigmas que han cambiado nuestra práctica clínica en los pacientes con DT2 en los 20 últimos años

UKPDS

El control glucémico importa: menos alt. microvasculares

STENO

Importancia del control integral de los FRCV. “*Lipocentrismo*”

ACCORD
ADVANCE
VADT

Individualización de objetivos de HbA1c

Con él cambio TODO....

- **Metanálisis de Nissen:**

- Rosiglitazona aumenta el nº de IMA y la mortalidad CV.



- **Exigencia de la FDA (2008) y EMA (2012):**

- “CADA molécula de CADA familia terapéutica deberá realizar un estudio de seguridad cardiovascular”.
- “CADA agente debe considerarse ÚNICO y deberá evaluarse su seguridad CV INDIVIDUALMENTE con estudios específicos”.
- Estudios a largo plazo, con miles de pacientes y alto coste.

Paradigmas que han cambiado nuestra práctica clínica en los pacientes con DT2 en los 20 últimos años

UKPDS

El control glucémico importa: menos alt. microvasculares

STENO

Importancia del control integral de los FRCV. *“Lipocentrismo”*

ACCORD
ADVANCE
VADT

Individualización de objetivos de HbA1c

EMPAREG
CANVAS, DECLARE
LEADER, SUSTAIN
REWINF

“Reducción MACE”
Fármacos AD con beneficio cardiovascular-renal

Efecto de los nuevos medicamentos para reducir la glucosa en los resultados cardiovasculares en ensayos controlados con placebo

Effect of new glucose lowering drugs on cardiovascular outcomes in placebo-controlled trials					
	3-point MACE	CV death	Myocardial infarction	Stroke	HF hospitalisation
DPP-4 inhibitors Saxagliptin Alogliptin Sitagliptin Vildagliptin Linagliptin	Neutral effect	Neutral effect	Neutral effect	Neutral effect	↑ Risk Saxagliptin: 27% Neutral effect: Alogliptin, Sitagliptin, Linagliptin
GLP-1 RA Lixisenatide Liraglutide Semaglutide Albiglutide Exenatide	↓ Risk Liraglutide: 13%, Semaglutide: 26% Albiglutide: 22% Neutral effect: Lixisenatide, Exenatide	↓ Risk Liraglutide: 22% Neutral effect: Albiglutide, Semaglutide, Lixisenatide, Exenatide	↓ Risk Albiglutide: 25% Neutral effect: Liraglutide, Semaglutide, Exenatide, Lixisenatide	↓ Risk Semaglutide: 39% Neutral effect: Liraglutide, Exenatide Albiglutide, Lixisenatide	Neutral effect: All GLP-1 RA
SGLT-2 inhibitors Empagliflozin Canagliflozin Dapagliflozin	↓ Risk Empagliflozin: 14% Canagliflozin: 14% Dapagliflozin: 17%*	↓ Risk Empagliflozin: 32% Neutral effect: Canagliflozin, Dapagliflozin	Neutral effect: All SGLT-2 inhibitors	Neutral effect: All SGLT-2 inhibitors	↓ Risk Empagliflozin: 35% Canagliflozin: 33% Dapagliflozin: 27%

European Journal of Heart Failure (2019) doi:10.1002/ejhf.1673

Paradigmas que han cambiado nuestra práctica clínica en los pacientes con DT2 en los 20 últimos años

UKPDS

El control glucémico importa: menos alt. microvasculares

STENO

Importancia del control integral de los FRCV. *“Lipocentrismo”*

ACCORD
ADVANCE
VADT

Individualización de objetivos de HbA1c

EMPAREG
CANVAS, DECLARE
LEADER, SUSTAIN
REWIND

“Reducción MACE”
Fármacos AD con beneficio cardiovascular-renal

UKPDS post
STOP DIABETES
VERIFY
COMPOSIT

Intensificación precoz del tratamiento de la DT2
“Efecto legado”

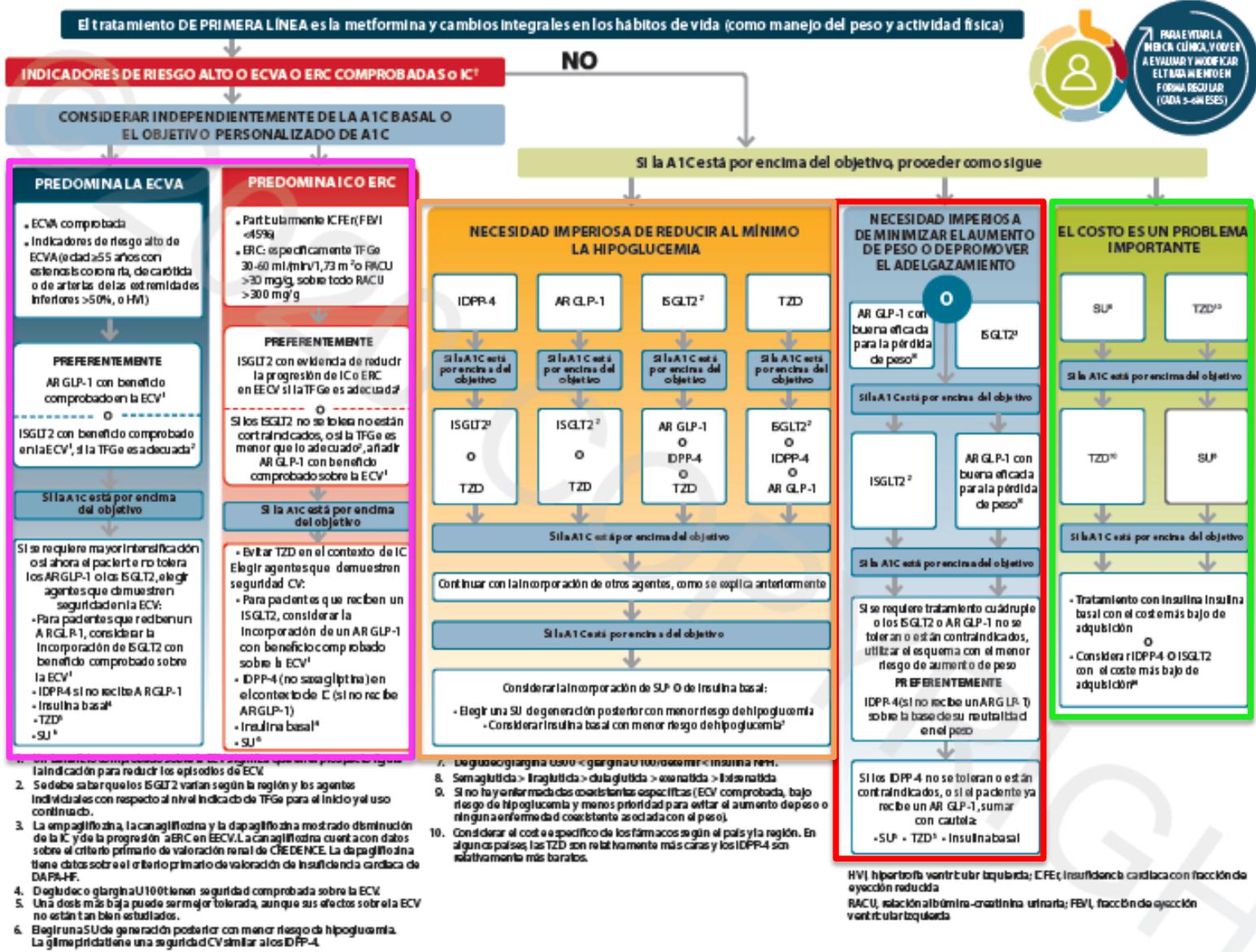
7 cosas a tener en cuenta antes de iniciar el tto en DM2

1. **COMORBILIDADES**, como enf. cardiovascular aterosclerótica, **enf. renal crónica** e insuficiencia cardíaca.
2. Riesgo de **HIPOGLUCEMIA**.
3. Efecto sobre el **PESO**.
4. **FRAGILIDAD**.
5. Efectos **SECUNDARIOS**.
6. **COSTE** (para el sistema / para el paciente).
7. **PREFERENCIAS** del paciente.



A
D
A

2
0
2
0



ALGORITMO DE TRATAMIENTO DE LA DM2 | redGDPS 2020

1. La elección del fármaco según el condicionante clínico predominante prevalece sobre los valores de HbA1c. En color verde opciones con evidencias en reducción de eventos.

2. iSGLT2 y/o arGLP1 con evidencias en reducción de eventos. En España, los arGLP1 solamente están financiados si IMC > 30 kg/m².

3. No asociar iDPP4 con arGLP1; ni SU con repaglinida.

4. Reducir dosis metformina a la mitad si FG < 45 ml/min y suspender si FG < 30 ml/min.

5. Prescribir los iSGLT2 según la ficha técnica: no iniciar si FG < 60 ml/min, suspender si FG < 45 ml/min (abril 2020).

6. Liraglutida, Dulaglutida y Semaglutida se pueden prescribir si FG > 15 ml/min.

7. Reducir la dosis de acuerdo con la ficha técnica, excepto liraglutina que no requiere ajustes.

8. Se recomienda desintensificar o simplificar los regímenes terapéuticos complejos para reducir el riesgo de hipoglucemia, especialmente en pacientes tratados con insulina o sulfonilureas con HbA1c < 6,5%.

9. Si IMC > 35 kg/m² es preferible un arGLP1. Considerar también la cirugía bariátrica.

10. Considerar un objetivo de HbA1c < 6,5% en pacientes jóvenes, de reciente diagnóstico, en monoterapia o tratamiento no farmacológico, evitando fármacos con riesgo de hipoglucemia.

11. Reevaluar HbA1c a los 3 meses tras inicio o cambio terapéutico e intensificar tratamiento en caso de no conseguir el objetivo personalizado. Cuando se ha conseguido el objetivo, control de HbA1c cada 6 meses.

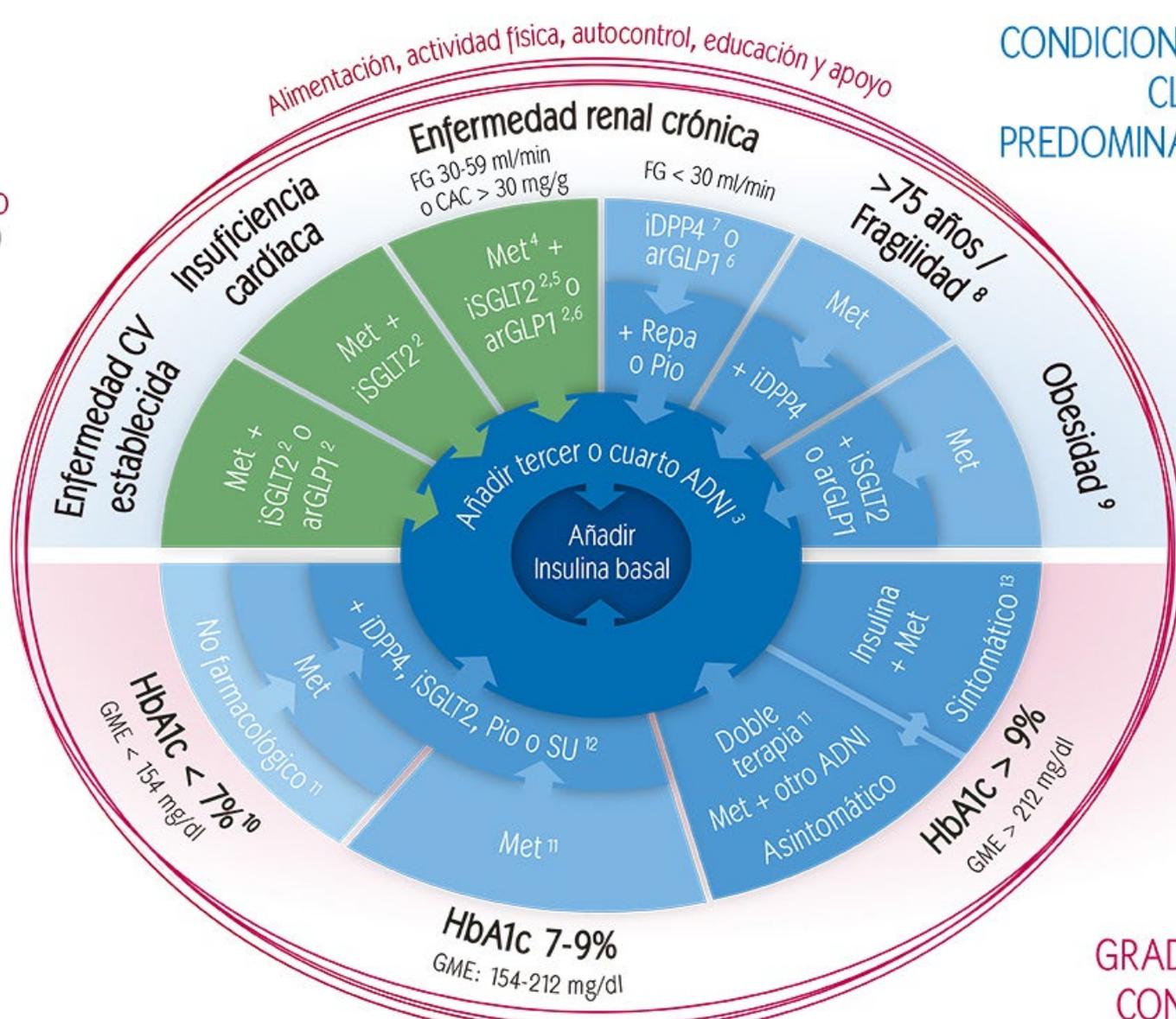
12. Gliclazida o gimepirida.

13. Clínica cardinal: poliuria, polidipsia y pérdida de peso.

ABREVIATURAS:

ADNI: antidiabético no insulínico; arGLP1: análogo de los receptores del péptido similar al glucagón; CAC: cociente albúmina/creatinina; CV: cardiovascular; FG: filtrado glomerular; GME: glucemia media estimada; HbA1c: hemoglobina glucosilada; iDPP4: inhibidor de la dipeptidil peptidasa 4; iSGLT2: inhibidor del co-transportador de sodio y glucosa tipo 2; Met: metformina; Pio: pioglitazona; Repa: repaglinida.

CONDICIONANTE CLÍNICO PREDOMINANTE ¹

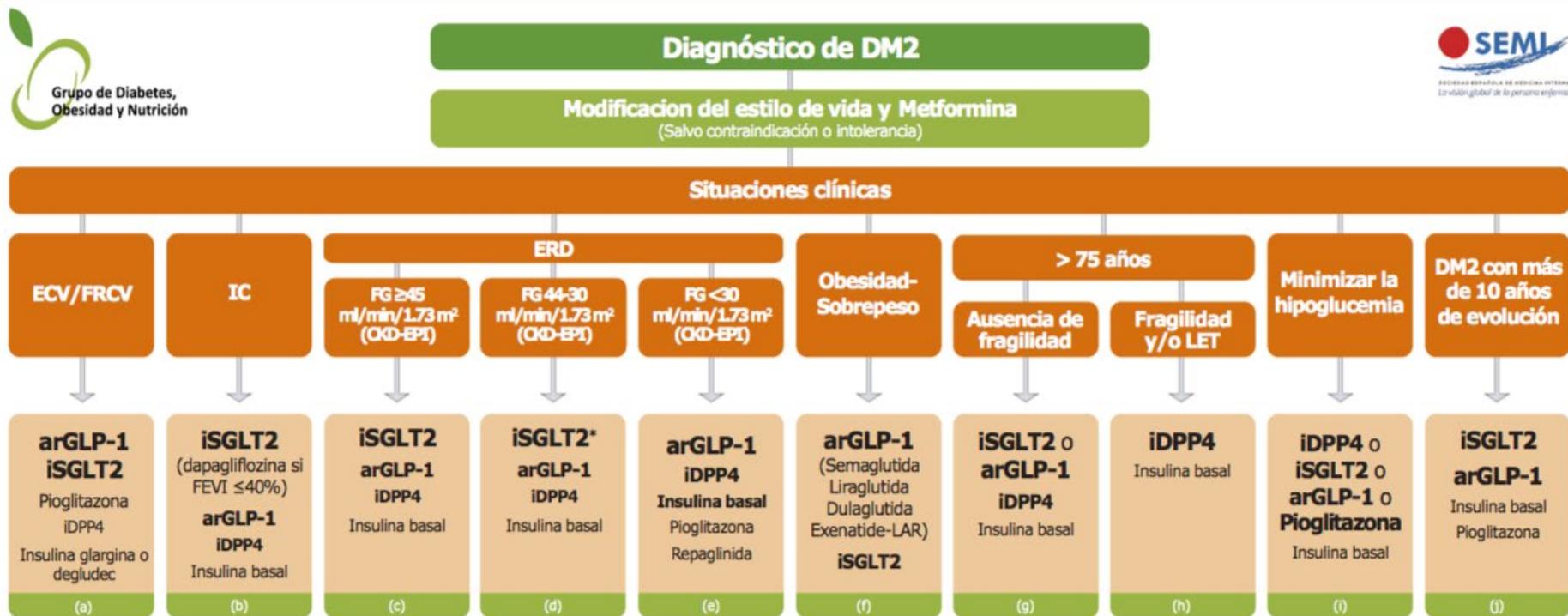


Objetivo personalizado. Reevaluar cada 3 a 6 meses ¹¹

GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO

Recomendaciones en el tratamiento farmacológico de la DM2 del Grupo de Diabetes, Obesidad y Nutrición de la SEMI

Recomendaciones en el tratamiento de la DM2 según la situación clínica

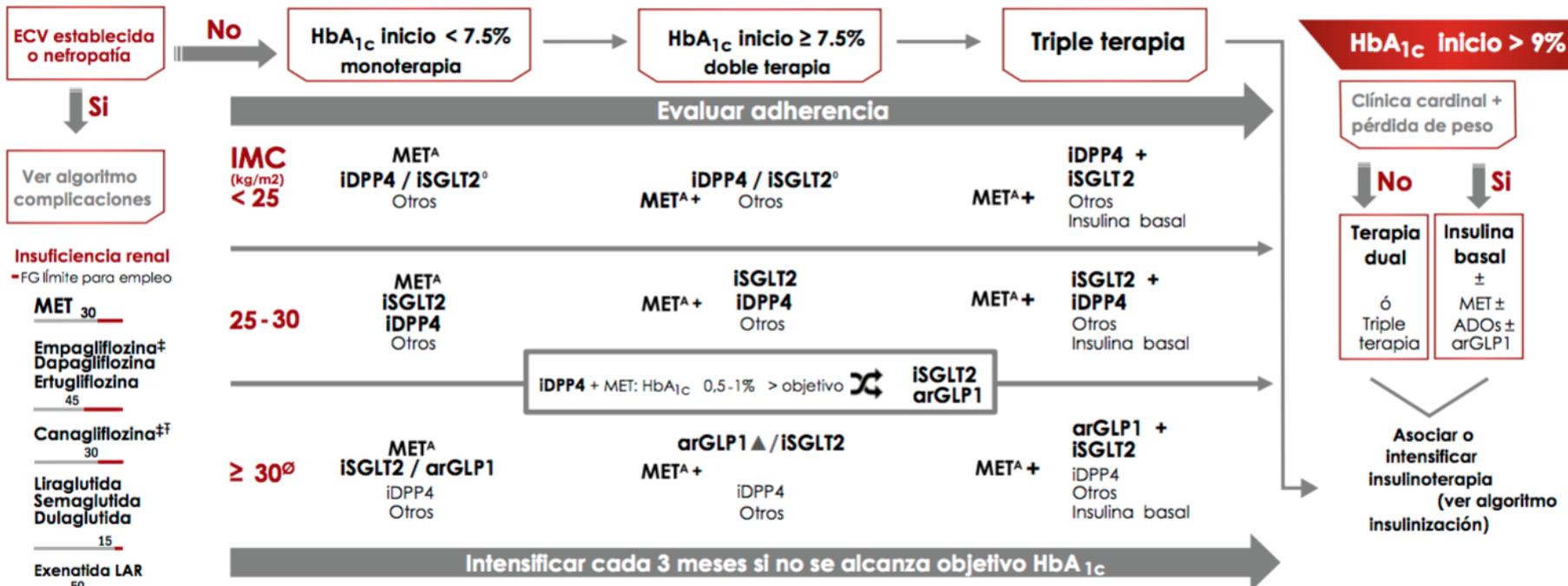


ALGORITMO TERAPIA DM2 CENTRADO EN EL CONTROL GLUCÉMICO

Fármacos indicados según orden de prioridad

Grado de evidencia E salvo para metformina

Cambios estilo de vida (± terapia pérdida ponderal médico - quirúrgica)



Otros fármacos: SU, GLIN, PIO. Evitar si riesgo de hipoglucemias (SU, repaglinida) o de insuficiencia cardíaca o fracturas (PIO).

▲ A favor arGLP1: dificultad de control de la ingesta, distancia a objetivo de HbA_{1c} > 1%, infecciones genitales repetición. Priorizar dulaglutide, liraglutida, semaglutida según eficiencia. ◊ arGLP1 son eficaces independientemente del IMC, en España financiados si IMC ≥ 30 kg/m² (criterio administrativo).

± Ajustar dosis de empagliflozina (10 mg), canagliflozina (100 mg) en FG < 60 ml/min/1.73 m². † Ficha técnica limita su uso a un FG > 45 ml/min/1.73 m².
* Ajuste de dosis en IR salvo linagliptina # No requiere ajuste de dosis en IR. En IR avanzada, vigilar dosis de repaglinida por riesgo de hipoglucemia

ECV: enfermedad cardiovascular; MET: metformina; SU: sulfonilureas; GLIN: repaglinida; PIO: pioglitazona; * Si hipertensión arterial o necesidad de evitar ganancia ponderal. ISGLT2: dapagliflozina, empagliflozina, canagliflozina, ertugliflozina

Dislipemia

Objetivos de control según nivel de riesgo	LDL (mg/dl)	no HDL (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)	ApoB (mg/dl)
Riesgo alto [^]	<100	<130	<150	<90
Riesgo muy alto (≥1 FRCV, LOD, ERC 4-5) [^]	<70	<100	<150	<80
Riesgo extremo (ECV establecida) [^]	<55	<80	<150	<70

Medidas higiénico - dietéticas^A

- Dieta: ↓ grasas saturadas, ↓ colesterol, ↓ trans, ↑ omega 3, ↑ fibra, ↑ fitoesteroles
- ↓ ponderal si sobrepeso u obesidad
- ↑ ejercicio físico

Si no alcanza objetivos

Tratamiento farmacológico: añadir estatinas

Si no alcanza objetivos

LDL

- Escalonadamente:
- Intensificar estatinas [^]
 - Añadir ezetimiba [^]
 - Añadir iPCSK9 [^]

TG

- Abstinencia alcohol
Si >500 mg/dl (valorar si 200-500 mg/dl)
- Añadir fibratos [^]
 - Añadir omega3 [^]

Antiagregación

AAS (si intolerancia: clopidogrel)

- Prevención secundaria [^]
- Prevención primaria: individualizar según RCV y riesgo hemorragia ^C

Hipertensión arterial

Objetivos de control	PAS <140 mmHg y PAD <90 mmHg [^]
	PA <130/80 mmHg (alto RCV, jóvenes, albuminuria) ^c

Medidas higiénico-dietéticas^B

- Dieta: ↓ Na, ↑ frutas y verduras y moderar el alcohol
- ↓ ponderal si sobrepeso u obesidad
- ↑ ejercicio físico

PA 140-159/90-99 mmHg [^]

Un fármaco

Albuminuria*

- Iniciar con 1
- IECA
 - ARA-2

MAU ≥ 300 mg/g cr [^]
MAU 30-299 mg/g cr [^]

No albuminuria

- Iniciar con 1
- IECA
 - ARA-2
 - Bloq. Canales Ca
 - Tiazidas

PA ≥ 160/100 mmHg [^]

Dos fármacos

Albuminuria*

- Iniciar
- IECA o ARA-2 + Bloq. Canales Ca o tiazidas

MAU ≥ 300 mg/g cr [^]
MAU 30-299 mg/g cr [^]

No albuminuria

- Iniciar con 2
- IECA o ARA-2
 - Bloq. Canales Ca
 - Tiazidas

Si no alcanza objetivos → añadir 2º o 3º fármaco sin combinar IECA y ARA-2

* Albuminuria (MAU): cociente albúmina/creatinina ≥30 mg/gr Cr

Tabaquismo

Abstinencia. Programas estructurados +/- fármacos ^A

PERFIL DE SEGURIDAD Y COSTE-EFECTIVIDAD DE LA TERAPIA ANTIDIABÉTICA

	Hipoglucemias	Peso	Efectos GI	Fracturas	Otros	HGNA
Metformina	NO	↔	Moderados	NO	Déficit de B12 * <i>rara</i>	-
iDPP4	NO	↔	NO	NO	Pancreatitis <i>frecuencia no conocida</i>	¿Beneficio?
iSGLT2	NO	↓	NO	SI Canagliflozina	Infecciones genitales 1-10% Cetoacidosis Euglucémica (<i>raras</i>)	¿Beneficio?
arGLP1	NO	↓↓	Moderados	NO	Pancreatitis, Colelitiasis, Colecistitis (<i>muy raras</i>)	Beneficio Ilarglutida (No indicación en FT)
SU	SI	↑	NO	Posible	-	-
Repaglinida	SI	↑	NO	NO	-	-
Insulina	SI	↑	NO	Posible	-	-
Pioglitazona	NO	↑	NO	SI	Cáncer vejiga <i>poco frecuente</i>	Beneficio (No indicación en FT)

La EMA ha informado acerca de un potencial incremento del riesgo de amputación (menor en su mayoría) en pacientes tratados con iSGLT-2. Esta alerta se basa en los resultados observados con canagliflozina en programa CANVAS: aumento del riesgo de amputación de miembros inferiores (poco frecuente, 1-10 casos/1000 pac. año). Este riesgo no se ha observado en estudio CRENDENCE.

Coste efectividad nuevas terapias en SNS

Fármaco coste -efectivo

Liraglutida 1.2 y 1.8 mg

Dulaglutida 1.5 mg

Lixisenatida (+Glargina)

Comparador / es

Sitagliptina¹ y lixisenatida 20 ug¹

Liraglutida 1.8 mg²

Insulina Glulisina³

Fármaco coste -efectivo

Exenatida semanal

Exenatida diaria (+ Glargina)

Dapagliflozina

Degludec (DM1 y DM2 bolo-basal)

Comparador / es

EXE diaria² y Glargina U100¹

Insulina lispro¹

iDPP4² / SU¹ / TZD¹

Glargina U100¹

¹ RCEI ≤ 30.000 €/AVAC; ² Dominante (+ efectivo y - costoso)

³ Menor precio por respondedor (HbA_{1c} ≤ 7.5% sin hipos ni + peso)

iDPP4: inhibidores de la dipeptidil peptidasa 4; iSGLT2: inhibidores del co-transportador sodio-glucosa tipo 2; arGLP1: agonistas del receptor de GLP-1; FT: ficha técnica; SU: sulfonilureas; GI: gastrointestinales; HGNA: Hígado graso no alcohólico; EXE: exenatida. SNS: Sistema Nacional de Salud; RCEI: ratio coste-efectividad incremental. AVAC: año de vida ajustado por calidad; *, valorar cribado si datos de sospecha (anemia, macrocitosis, neuropatía).

Problemas por resolver

- Categorizar bien al paciente para adecuar el tratamiento.
- “*Recetamos*” poca dieta y ejercicio.
- Diagnóstico demasiado tardío.
- No llegamos al control glucémico óptimo.
- Intensificamos tratamiento de forma tardía.
- Pocas terapias combinadas de inicio.
- Mejorar los otros FRCV: tabaco, lípidos, HTA, obesidad..
- “*Nueva Inercia terapéutica*”

DM2 y COVID 19

Acta Diabetologica
<https://doi.org/10.1007/s00592-020-01539-z>

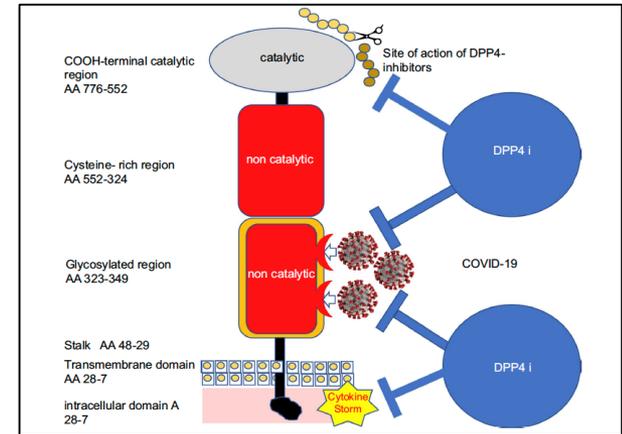
PERSPECTIVES

Dipeptidyl peptidase-4 (DPP4) inhibition in COVID-19

Sebastiano Bruno Solerte¹ · Antonio Di Sabatino² · Massimo Galli^{3,4} · Paolo Fiorina^{5,6,7}

Received: 9 April 2020 / Accepted: 18 April 2020
© Springer-Verlag Italia S.r.l., part of Springer Nature 2020

MEJORA



NIH U.S. National Library of Medicine

ClinicalTrials.gov

[Home](#) > [Search Results](#) > Study Record Detail

Effects of DPP4 Inhibition on COVID-19

Linagliptina vs Insulina n: 20

and COVID-19 among people with type 2
case-control study

NEUTRO

Authors

o Longato², Benedetta Maria Bonora¹, Silvia Pinelli¹, Elisa
, Silvia Tresso¹, Giorgia Costantini¹, Giovanni Sparacino²,
Maria Cattelan⁴, Andrea Vianello⁵, Paola Fioretto¹, Roberto
Angelo Avogaro¹

DM2 y COVID 19

Protocolo Tele-Consulta Paciente Crónico Covid / Post-Covid

Paciente con diabetes tipo 2



