



ABORDAJE  
INTEGRAL  
DE  
PERSONAS  
CON

DT2<sup>026</sup>  
**SEEN**  
diabeteSEEN



SEEN



Sociedad Española  
de  
Endocrinología y Nutrición

Autores Reyes-García R., Moreno-Pérez O.,  
Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero G.,  
Chico A., González N., Bellido V., Quilez R.,  
Fernández-García JC. en representación del  
Área de Diabetes de la SEEN

**Titulación Posológica DMT**  
Revisar adherencia

**Cambio de estilo de vida** Actividad física individualizada, idealmente 150 min aeróbica y 3 sesiones de 30 min de fuerza por semana

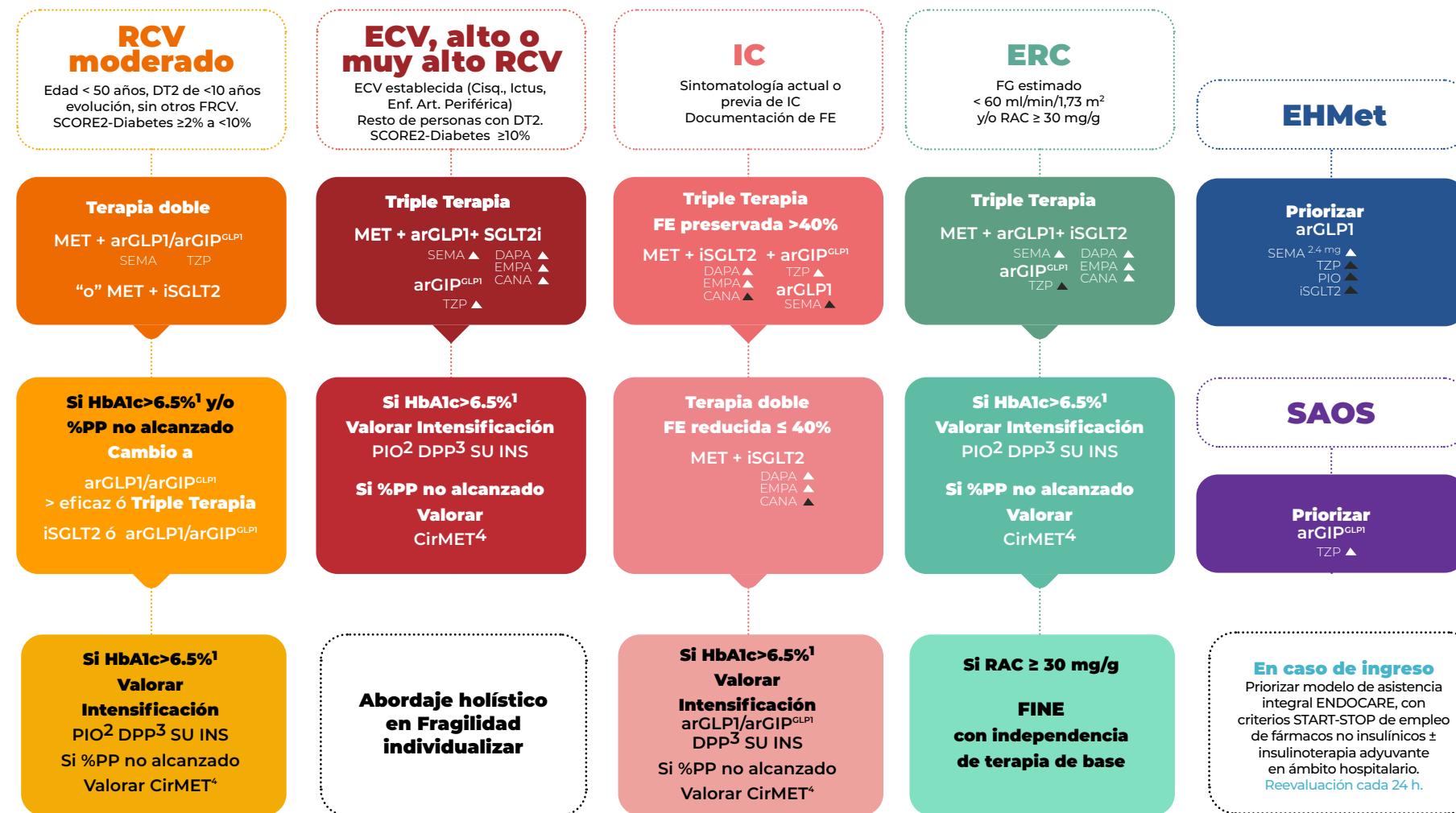
**OBJETIVOS**

- Previsión o retraso progresión patologías asociadas
- Porcentaje pérdida ponderal 5-15% si ABCD
- HbA1c / GMI ≤ 6.5%, TIR ≥ 70%, TBR <4%, CV <36%
- Descenso RAC ≥30% basal. PA < 130/80 mmHg
- Descenso LDL-C ≥50% basal, <70 / <55 mg/dl (ECV, DOD)

**Derivar a Endocrinología si:**

Sospecha DT1 / monogénicas, mal control metabólico pese a intensificación, comorbilidad compleja, diagnóstico de diabetes en <40 años, deseo gestacional en DT2

**Clínica cardinal o pérdida de peso**  
Asociar o intensificar INS



**Autores:**  
Reyes-García R., Moreno-Pérez O., Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero G., Chico A., González N., Bellido V., Quílez R., Fernández-García J.C. en representación del Área de Diabetes de la SEEN

Se indican fármacos preferenciales debido a potencia (HbA1c, Peso) y amplio espectro de beneficios. Cursiva, recomendable. ABCD, adiposity based chronic disease (IMC≥27 Kg/m<sup>2</sup>); arGLP1, agonistas del receptor de GLP1 (indicado si ABCD); arGIP<sup>GLP1</sup>, coagonista del receptor de GIP/GLP1 (indicado si ABCD); BIA, bioimpedanciometría; CANA, canagliflozina; CV, coeficiente de variación; DAPA, dapagliflozina; DEXA, densitometría; RD, retinopatía diabética; DOD, daño de órgano diana; DPP, inhibidor de DPP4 (limitado a sitagliptina y linagliptina; contraindicado si GLP1/GIP/GLP1); EA, eventos adversos; ECG, electrocardiograma; ECV, enfermedad cardiovascular; EHMet, esteatosis hepática metabólica; EMPA, empagliflozina; ERC, enfermedad renal crónica; FINE, finerenona (uso independiente de terapia de base para DT2 y control); GLIN, repaglinida; GMI, glucosa management indicator; IC, insuficiencia cardíaca; iSGLT2, inhibidor de SGLT2; MCG, monitorización continua de glucosa; MET, metformina (en caso de intolerancia valorar retirada de inhibidores bomba protones y considerar MET de liberación retardada); NPD, neuropatía diabética; PIO, pioglitazona; RCV, riesgo cardiovascular; SAOS, Sd. de Apnea Obstructiva del Sueño; SEMA, semaglutide sc u oral; SU, secretagogos, incluye sulfonilureas y repaglinida; TBR, tiempo bajo rango; TIR, tiempo en rango; TZP, tirzepatida. 1, individualizar objetivos; 2, de elección si no contraindicada e intolerancia a MET; 3, si intolerancia a arGLP1 / arGIP-GLP1 o en limitación esfuerzo terapéutico; 4, en personas < de 60 años, con IMC≥35 kg/m<sup>2</sup>. \* si no iniciado.

**Afectación Renal**  
FGe ml/min/1.73m<sup>2</sup> límite para inicio

MET ‡	CANA ‡	SU 30
EMPA ‡	20 IC, 30	
DAPA	25	
SEMA	DULA 15	
TZP	DPP #	
PIO	GLIN	no existe

‡, dosis máxima: MET 1000 mg si FGe <45, CANA 100 mg si FGe <60, EMPA 10 mg #, ajuste de dosis salvo linagliptina

**Evidencia - sistema de clasificación**

**A** Procedentes de ensayos controlados aleatorios fase 3 (ECAs – objetivo principal) bien diseñados y generalizables

**B, C** Procedente de ECAs fase 2, análisis agrupado o post-hoc, objetivos secundarios de ECAs, estudios inadecuadamente controlados



**Titulación Posológica DMT**  
Revisar adherencia

**Cambio de estilo de vida** Actividad física individualizada, idealmente 150 min aeróbica y 3 sesiones de 30 min de fuerza por semana

**EVALUACIÓN INICIAL PATOLOGÍAS ASOCIADAS**

- ABCD (IMC, PC, BIA/DEXA, dinamometría, ecografía nutricional)
- RD, NPD, ERC (Estadio 1-5, A1-A3)
- ECV (presencia y riesgo), IC (clínica, ECG, péptidos)
- EHMet (FIB-4>Fibroscan), SAOS (escala Epworth)
- DRE (desnutrición relacionada con la enfermedad - MUST)

**OBJETIVOS**

- Previsión o retraso progresión patologías asociadas
- Porcentaje pérdida ponderal 5-15% si ABCD
- HbA1c / GMI ≤ 6.5%, TIR ≥ 70%, TBR <4%, CV <36%
- Descenso RAC ≥30% basal. PA < 130/80 mmHg
- Descenso LDL-C ≥50% basal, <70 / <55 mg/dl (ECV, DOD)

**Derivar a Endocrinología si:**

Sospecha DT1 / monogénicas, mal control metabólico pese a intensificación, comorbilidad compleja, diagnóstico de diabetes en <40 años, deseo gestacional en DT2

**Clínica cardinal o pérdida de peso**  
Asociar o intensificar INS

**RCV moderado**

Edad < 50 años, DT2 de <10 años evolución, sin otros FRCV. SCORE2-Diabetes ≥2% a <10%

**ECV, alto o muy alto RCV**

ECV establecida (Cisq, Ictus, Enf. Art. Periférica)  
Resto de personas con DT2. SCORE2-Diabetes ≥10%

**IC**

Sintomatología actual o previa de IC  
Documentación de FE

**ERC**

FG estimado < 60 ml/min/1,73 m<sup>2</sup>  
y/o RAC ≥ 30 mg/g

**EHMet**

**Terapia doble**

MET + arGLP1/arGIP<sup>GLP1</sup>  
SEMA ▲ TZP  
"o" MET + iSGLT2

**Triple Terapia**

MET + arGLP1+ SGLT2i  
SEMA ▲ DAPA ▲ EMPA ▲  
arGIP<sup>GLP1</sup> ▲ TZP ▲

**Triple Terapia**

**FE preservada >40%**  
MET + iSGLT2 + arGIP<sup>GLP1</sup>

DAPA ▲ EMPA ▲ CANA ▲  
TZP ▲ arGIP<sup>GLP1</sup> ▲ SEMA ▲

**Triple Terapia**

MET + arGLP1+ iSGLT2  
SEMA ▲ DAPA ▲ EMPA ▲  
arGIP<sup>GLP1</sup> ▲ TZP ▲

**Priorizar**

arGLP1  
SEMA 2,4 mg ▲  
TZP ▲  
PIO ▲  
iSGLT2 ▲

**Si HbA1c>6.5%<sup>1</sup> y/o %PP no alcanzado**  
Cambio a arGLP1/arGIP<sup>GLP1</sup> > eficaz ó **Triple Terapia**  
iSGLT2 ó arGLP1/arGIP<sup>GLP1</sup>

**Si HbA1c>6.5%<sup>1</sup>**  
Valorar Intensificación  
PIO2 DPP3 SU INS

**Si %PP no alcanzado**  
Valorar CirMET<sup>4</sup>

**Terapia doble**  
FE reducida ≤ 40%  
MET + iSGLT2

DAPA ▲  
EMPA ▲  
CANA ▲

**Si HbA1c>6.5%<sup>1</sup>**  
Valorar Intensificación  
PIO2 DPP3 SU INS

**Si %PP no alcanzado**  
Valorar CirMET<sup>4</sup>

**SAOS**

Priorizar arGIP<sup>GLP1</sup> TZP ▲

**Si HbA1c>6.5%<sup>1</sup>**  
Valorar  
Intensificación  
PIO2 DPP3 SU INS  
Si %PP no alcanzado  
Valorar CirMET<sup>4</sup>

**Abordaje holístico en Fragilidad individualizar**

**Si HbA1c>6.5%<sup>1</sup>**  
Valorar

Intensificación  
arGLP1/arGIP<sup>GLP1</sup>  
DPP3 SU INS  
Si %PP no alcanzado  
Valorar CirMET<sup>4</sup>

**Si RAC ≥ 30 mg/g**

**FINE**  
con independencia  
de terapia de base

**En caso de ingreso**

Priorizar modelo de asistencia integral ENDOCARE, con criterios START-STOP de empleo de fármacos no insulínicos ± insulinoterapia adyuvante en ámbito hospitalario.  
Reevaluación cada 24 h.

**Afectación**

**Renal**  
FGe ml/min/1.73m<sup>2</sup>  
límite para inicio

MET ‡  
CANA ‡  
SU 30

EMPA ‡ 20 IC, 30

DAPA 25

SEMA  
DULA 15

TZP  
DPP #  
PIO  
CLIN no existe

‡, dosis máxima: MET 1000 mg  
si FGe <45, CANA 100 mg  
si FGe <60, EMPA 10 mg

#, ajuste de dosis salvo linagliptina



**Aspectos diferenciales Mujer / Hombre**

**Personas con DT2**

M infra tratadas  
M < % en objetivos  
M > eficacia GLP1  
M < eficacia SGLT2  
M > EA  
M > Neuropatía

**ECV**

M infra tratadas  
M < adherencia  
H > EAP

**IC**

M > IC FEP  
H > IC FER  
M relación – edad  
M > riesgo / progresión  
M infra tratadas  
M < calidad de vida

**ERC**

M > riesgo  
H > RAC  
M relación – edad  
M > riesgo / progresión  
M < estadio 5  
M infra tratadas  
M < calidad de vida

**Evidencia – sistema de clasificación**

**AA**  
Procedentes de ensayos controlados aleatorios fase 3 (ECAs – objetivo principal) bien diseñados y generalizables

**B,C** ▲  
Procedente de ECAs fase 2, análisis agrupado o post-hoc, objetivos secundarios de ECAs, estudios inadecuadamente controlados

Se indican fármacos preferenciales debido a potencia (HbA1c, Peso) y amplio espectro de beneficios. Cursiva, recomendable. ABCD, adiposity based chronic disease (IMC≥27 Kg/m<sup>2</sup>); arGLP1, agonistas del receptor de GLP1 (indicado si ABCD); arGIP<sup>GLP1</sup>, coagonista del receptor de GIP y GLP1 (indicado si ABCD); BIA, bioimpedanciometría; CANA, canagliflozina; CV, coeficiente de variación; DAPA, dapagliflozina; DEXA, densitometría; RD, retinopatía diabética; DOD, dosis máxima tolerada; DOD, daño de órgano diana; DPP, inhibidor de DPP4 (limitado a sitagliptina y linagliptina; contraindicado si GLP1/GIP/GLP1); EA, eventos adversos; ECG, electrocardiograma; ECV, enfermedad cardiovascular; EHMet, esteatosis hepática metabólica; EMPA, empagliflozina; ERC, enfermedad renal crónica; FINE, finerenona (uso independiente de terapia de base para DT2 y control); CLIN, repaglinida; GMI, glucosa management indicator; IC, insuficiencia cardíaca; iSGLT2, inhibidor de SGLT2; MCG, monitorización continua de glucosa; MET, metformina (en caso de intolerancia valorar retirada de inhibidores bomba protones y considerar MET de liberación retardada); NPD, neuropatía diabética; PIO, pioglitazona; RCV, riesgo cardiovascular; SAOS, Sd. de Apnea Obstructiva del Sueño; SEMA, semaglutide sc u oral; SU, secretagogos, incluye sulfonilureas y repaglinida; TBR, tiempo bajo rango; TIR, tiempo en rango; TZP, tirzepatida. 1, individualizar objetivos; 2, de elección si no contraindicada e intolerancia a MET; 3, si intolerancia a arGLP1 / arGIP-GLP1 o en limitación esfuerzo terapéutico; 4, en personas < de 60 años, con IMC≥35 kg/m<sup>2</sup>. \* si no iniciado.

**Autores:**  
Reyes-García R., Moreno-Pérez O., Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero G., Chico A., González N., Bellido V., Quílez R., Fernández-García JC. en representación del Área de Diabetes de la SEEN



## Insulina basal

**Dosis inicial**  
0.2-0.3 U/kg/día  
Degludec / Glargina U300  
Suspender/reducir secretagogos

intensificación

**Objetivo**  
Glucosa basal < 110 mg/dl sin hipoglucemias / TBR < 4%  
Ajustar si fragilidad, riesgo de hipoglucemias o comorbilidades

**Ajuste de dosis**  
Según glucosa basal de los 3 días previos (ver tabla)

**Bolo-Basal**  
0.2-0.3 U/kg/día  
Degludec / Glargina U300  
Suspender/reducir secretagogos

intensificación

**Objetivo**  
Glucosa basal y preprandial 80-130 mg/dl  
GPP < 180 mg/dl (2 horas post-ingesta)

REVISAR AGP\*

**Ajuste de dosis**  
↑ 1-2 U si GPP > 180 mg/dl  
↓ 2 U si GPP < 70 mg/dl  
**Pauta de elección**

## Terapia multidosis

### Basal-Plus

4 U (o 10% de la dosis de basal) de insulina rápida o ultrarrápida en la ingesta principal / con mayor excursión hiperglucémica

### Objetivo

Glucosa basal y preprandial 80-130 mg/dl  
GPP < 180 mg/dl (2 horas post-ingesta)

### Objetivo

### Insulina premezclada

2 dosis  
2/3 en desayuno y 1/3 en cena  
3 dosis  
1/3 desayuno, comida y cena

### Objetivo

Glucosa basal y preprandial 80-130 mg/dl  
GPP < 180 mg/dl (2 horas post-ingesta)

REVISAR AGP\*

### Ajuste de dosis

↑ 1-2 U si GPP > 180 mg/dl  
↓ 2 U si GPP < 70 mg/dl

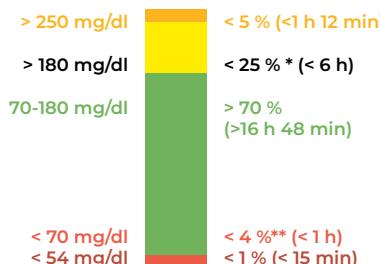
Riesgo de hiperinsulinización basal

### Mayor riesgo de hipoglucemias

Utilizar solo en casos individualizados

\* REVISAR OBJETIVOS DE CONTROL INDIVIDUALIZADOS SEGÚN MCG (AGP)

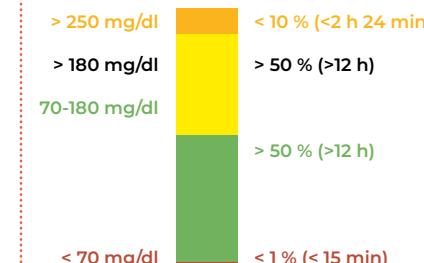
Objetivo general



\*Incluir tiempo > 250 mg/dl

\*\*Incluir tiempo < 54 mg/dl

Fragilidad / Alto riesgo de hipoglucemias



AL AÑADIR INSULINA PRANDIAL VALORAR ↓ DOSIS DE INSULINA BASAL SI > 0.5 U/KG/DÍA

### AJUSTE DE INSULINA BASAL

Riesgo de hipoglucemias	Glucosa basal		Diferencia hasta GB objetivo		
	< 54 mg/dl	< 70 mg/dl	> 30 mg/dl	> 40 mg/dl	> 70 mg/dl
Convencional	-20%	-10%	+2U	+10%	+20%
Elevado	-40%	-20%	+1U	+5%	+10%

AGP, ambulatory glucose profile; GB, glucosa basal; GBo, glucosa basal objetivo; GPP, Glucemia posprandial; MCG, monitorización continua de glucosa; TBR, time below range.

Reyes-García y Moreno-Pérez, comparten la primera autoría.

### Autores:

Reyes-García R., Moreno-Pérez O.,

Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero G., Chico A., González N., Bellido V., Quilez R.

Fernández-García JC. en representación del Área de Diabetes de la SEEN



### Evidencia – sistema de clasificación

- A** Procedentes de ensayos controlados aleatorios o metaanálisis
- B** Procedente de estudios de cohortes o registros, estudios de casos y controles
- C** Procedente de estudios mal controlados o no controlados, o estudios observacionales
- E** Consenso de expertos o experiencia clínica

### Pacientes con riesgo de ECV

- >35 años o DT2 > 10 años evolución
- Factores de riesgo de ECV
- Complicaciones microvasculares
- Enfermedad vascular periférica
- Neuropatía autonómica

### Recomendaciones en DT2 y terapias con alta eficacia perdida ponderal

- Dieta rica en proteínas: 1,2-1,6 g/kg/día o 80-120 g/día (ajustado a masa libre de grasa).
- Alternativa práctica: 80-120 g de proteína/día o 16-24% del valor calórico total.
- Fuentes recomendadas: pescado, huevos, carnes magras, legumbres, lácteos, frutos secos y semillas.
- Distribuir la proteína en al menos 3 comidas principales ( $\geq 25$  g en cada una).

- Cuidar aporte de micronutrientes en la dieta. Evaluar la necesidad de suplementación.
- Instruir sobre estrategias para reducir posibles efectos adversos gastrointestinales de estos fármacos (comidas pequeñas, evitar grasas, hidratación, infusiones como jengibre). Considerar suplementos (magnesio, fibra) y antieméticos si es necesario.
- El ejercicio de fuerza muestra resultados superiores en mantenimiento de masa magra y densidad mineral ósea.

## Terapia Nutricional

**Valorar IMC / perímetro de cintura**  
Aconsejable valoración morfofuncional (BIA, ecografía, función muscular)

**IMC < 25kg/m<sup>2</sup>**  
Reforzar pautas dietéticas <sup>E</sup>  
**IMC  $\geq 25$ kg/m<sup>2</sup>**  
↓ ponderal 5-10% <sup>B</sup>  
Déficit calórico de 500 kcal/día sobre necesidades calculadas

**Dietas con beneficio demostrado**  
**Mediterránea <sup>A</sup>**  
DASH <sup>A</sup>  
Dietary Approaches to Stop Hypertension  
**Vegetariana o vegana (equilibrada) <sup>A</sup>**  
**Bajas en HC <sup>A</sup>**  
precaución si iSLGT2  
**Nórdica / atlántica <sup>A</sup>**  
**Ayuno intermitente <sup>C</sup>**  
con restricción calórica  
**Dieta VLCD <sup>C</sup>**

**Valorar cirugía bariátrica en pacientes con**  
**IMC  $\geq 40$ kg/m<sup>2</sup>**  
**IMC  $\geq 35$ kg/m<sup>2</sup>**  
+ comorbilidades <sup>A</sup>  
**Monitorizar adherencia**  
Favorecer autonomía apps y webs  
Dieta sostenible alimentos proximidad, frescos y de temporada

## Prescripción de ejercicio físico

**150 minutos/semana, mínimo 3 días /semana <sup>B</sup>**  
Ejercicio moderado, combinar ejercicio aeróbico y de fuerza a días alternos <sup>B</sup>  
**Progresión**  
↑ frecuencia →↑ duración →↑ intensidad

**Evaluación previa Indicada en**  
personas con ECV, FRCV, complicaciones microvasculares  
Historia clínica + ECG

Apps y podómetros pueden ayudar a monitorizar y mejorar motivación <sup>E</sup>  
**Entrenamiento HIIT**  
mejora el control glucémico y la sensibilidad a la insulina <sup>B</sup>

**Personas mayores:**  
ejercicios flexibilidad y equilibrio, 2-3 sesiones / semana <sup>C</sup>  
↓ tiempo sedentarismo <sup>B</sup>, STOP actividad sedentaria / 30 minutos <sup>C</sup> mejora el control glucémico

**Prescripción de ejercicio**  
Frecuencia cardíaca máxima = 220 lpm - edad (media aconsejable 60-70% total)  
**Posponer ejercicio**  
si glucosa < 70 mg/dl, > 300 mg/dl ó >250 mg/dl y cetonemia +

**Ajustes de tratamiento si actividad prevista  $\geq 30$  min.**  
Si insulinoterapia, durante el ejercicio objetivo 126-180 mg/dl  
Ajuste de insulina basal los días de actividad moderada -intensa  
↓ 20-30 % según intensidad  
Ajuste de insulina prandial Administrada 2-3 h pre-actividad  
↓ 25-75 % según duración / intensidad  
En el resto de escenarios ↓ 25-75 % según duración / intensidad del bolo de siguiente ingesta  
Secretagogos: ↓ dosis 50-100% según control glucémico y riesgo de hipoglucemia



Guía RECORD  
recomendaciones clínicas para la práctica del deporte en personas con diabetes mellitus.



Evaluación y manejo de la hipoglucemia en las personas con diabetes mellitus.

## En diabetes tipo 2, la terapia nutricional ↓ HbA1c entre 0.5 y 2%<sup>A</sup>

### Hidratos de carbono



**Bajo índice glucémico**  
Verduras, frutas, cereales integrales, legumbres



**Alto índice glucémico**  
Dulces, refrescos, cereales azucarados, azúcar (blanco/moreno), caramelos

### Grasas

**Aceite oliva virgen extra, aguacate, frutos secos, pescado azul, huevos** (no beneficio CV al limitar consumo)

**Grasas saturadas**  
evitar consumo de grasas trans y menos de 300 mg de colesterol al día

### Proteínas

**Vegetal:** legumbres, soja, quinoa, frutos secos... **Animal:** pescado, marisco, huevos (hasta 12/semana), **Lácteos** (de preferencia fermentados y/o desnatados). **Favorecer carnes magras**

### Micronutrientes / fibra

**Frutas y verduras**  
cada día  
No suplementar salvo déficits comprobados

### Alcohol

**Consumo CERO**

↑ aporte calórico  
↑ hipoglucemias  
Aconsejable consumo cero

Las dietas bajas en hidratos de carbono (HC) han demostrado a corto plazo (< 12 meses) mejorar el control metabólico, el peso y el perfil lipídico, y reducir las necesidades de insulina.

\*Ajustar insulina/secretagogos para evitar hipoglucemias.

Vigilar que el aporte proteico sea adecuado al peso (habitualmente 1.0-1.3 g proteína/kg/día para prevenir la sarcopenia).

BIA: bioimpedancia; VLCD: very low calorie diet

## Prescripción de ejercicio físico Adaptar el ejercicio si existen complicaciones asociadas a la diabetes<sup>E</sup>

### ECV



Caminar, bicicleta, natación, cinta rodante



Deportes que ↑ PA\* si IAM < 6 semanas

### Neuropatía periférica

Natación, ciclismo, ejercicios de silla, brazos y ejercicios que no requieran utilizar los pies

Caminatas prolongadas, correr, cinta, saltar  
No hacer ejercicio si úlceras o pie de Charcot activo  
Evitar ejercicio en temperaturas extremas

### Neuropatía autonómica

Acuáticos, bicicleta estática, ejercicios sentado, ciclismo < 10 km/hora

Ejercicio de alta intensidad, deportes que ↑ PA\*

### Nefropatía / Retinopatía

Bicicleta estática, caminar, natación, cinta rodante

Evitar deportes que ↑ PA  
Bajar la cabeza, saltos, deportes de contacto (si RD proliferativa activa, fotocoagulación o cirugía recientes)

FC: frecuencia cardíaca; PA: presión arterial; RD: retinopatía; \* Actividades físicas violentas, Valsalva, ejercicios de contracción isométricos, levantar pesos, boxeo, artes marciales

### Autores:

Reyes-García R., Moreno-Pérez O., Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero G., Chico A., González N., Bellido V., Quilez R., Fernández-García JC. en representación del Área de Diabetes de la SEEN



## Hipertensión arterial

### Diagnóstico

Medir en cada visita (o al menos cada 6 meses)  
Confirmar diagnóstico si PA elevada (PAS 120-129 mmHg y PAD <80 mmHg)

**HTA confirmada si:**  
 - PA  $\geq$  130/80 mmHg (promedio  $\geq$  2 mediciones en momentos distintos)  
 - PA  $\geq$  180/110 mmHg y ECV (una sola determinación)

### Tratamiento

Recomendar autocontrol en domicilio  
Individualizar objetivos (GENERAL < 130/80 mmHg)  
Implementar MEV

Reforzar dieta baja en sal  
Actividad física / Evitar alcohol-tabaco  
Seleccionar tratamiento farmacológico según albuminuria o enfermedad coronaria

**SI:**  
IECA/ARA-2      **NO:**  
IECA/ARA-2  
BCC  
Diuréticos Tiazídicos

**Si PA inicial  $\geq$  150/90 mmHg:**  
iniciar con doble terapia

Si no se alcanzan objetivos:  
 - Añadir fármacos con acción complementaria.  
 - No asociar IECA con ARA-2 ni estos con IDR.

Si triple terapia:  
valorar ARM y/o derivar a especialista

Si efecto adverso: considerar cambio (si IECA/ARA-2/Diuréticos control creatinina y K)

## Antiagregación

### ECV:

- AAS (75-162 mg/d)\*  
 - SCA/ACV/Isquémico: AAS + iP2Y12\*\*  
 - EC estable y/o AP: AAS + rivaroxabán\*\*\*

### No ECV:

AAS (75-162 mg) valorar si  $\geq$  50 años  
+ FRCV + bajo riesgo de sangrado.

\* Clopidogrel 75 mg si alergia a AAS.  
\*\* Individualizar la duración.  
\*\*\* Si bajo riesgo de sangrado

## Dislipemia

Medir: LDL-c, HDL-c, TG, c-no HDL, apoB, Lp(a)\*

Objetivos de control según nivel de riesgo	LDL-c (mg/dl)	Triglicéridos (mg/dl)	ApoB (mg/dl)
<b>Riesgo moderado</b>	<100	<150	<110
<b>Riesgo alto</b>	<70	<150	<80
<b>Riesgo muy alto</b>	<55	<150	<65
<b>Riesgo extremo</b>	<40	<150	<5

\*Una vez en la vida: >50 mg/dL (105 nmol/L) aumenta el RCV  
Cuanto mayor la Lp(a), mayor el riesgo cardiovascular

## Categorías de riesgo cardiovascular

### RCV Moderado

DTI <35 años o DT2 <50 años con <10 años evolución sin otros FR

### RCV Alto

FR marcados LDL-c >190 / PA  $\geq$  180/110 / CT >310 HF sin otros FR DM  $\geq$  10 años evolución o FR ERC G3 (FC 30-59)

### RCV Muy Alto

ASCVD (clínica o imagen) · DM + daño órgano diana o  $\geq$  3 FR · DTI > 20 años evolución. ERC G4-5 (FG <30) · HF + FR

## Objetivo de LDL

< 100 mg/dl

< 70 mg/dl y  $\geq$  50% de reducción del LDL basal

< 55 mg/dl y  $\geq$  50% de reducción del LDL basal

INICIO DE TERAPIA HIPOLIPEMIANTE EN 1 PASO: OBJETIVO DE LDL Y % DE DESCENSO DE LDL ESPERADO SEGÚN LA TERAPIA

Descenso de LDL	20-39%	40-49%	50-69%	70-79%	>80%
	Tolerante a estatinas	EAI EMI	EAI+EZE EMI+AB	EAI+EZE+AB	EAI+INC
Intolerante a estatinas	EZE AB EZE+AB	EZE+AB	INC iPCSK9 EZE+INC	EZE+iPCSK9 EZE+iPCSK9 + AB	

## Evaluar control

8-12 semanas

6-8 semanas

4-6 semanas

AAS, ácido acetilsalicílico; AB: ácido bempedoico; AP, arteriopatía periférica; ApoB, apolipoproteína B; ARA-2, antagonista de los receptores de la angiotensina II; ARM, antagonista de los receptores mineralocorticosoide; ASCVD, enfermedad cardiovascular aterosclerótica; BCCD, bloqueantes de los canales de calcio dihidropiridínicos; CT, colesterol total; EAI: estatina de alta intensidad (rosuvastatina 20-40 mg, atorvastatina 40-80 mg); EBI: estatina de baja intensidad (pravastatina 20mg, lovastatina 20mg, simvastatina 10mg, fluvastatina 40mg, pitavastatina 1mg); EC, enfermedad coronaria; ECV, enfermedad cardiovascular; EMI: estatina de moderada intensidad (rosuvastatina 5-10mg, atorvastatina 10-20mg, simvastatina 20-40mg, pravastatina 40mg, lovastatina 40mg, pitavastatina 2-4mg, fluvastatina 80mg); EZE: ezetimiba; FR, factores de riesgo cardiovascular mayores, edad  $>$  55 años, sexo (varón), dislipemia, HTA, hábito tabáquico; FR, factor de RCV; HDL-C, colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad; HF, hipercolesterolemia familiar; IDR, inhibidor directo de la renina; IECA, inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina; INC: incluirlos. Financiación SNS iPCSK9 / INC em: Se financia para pacientes con hipercolesterolemia familiar heterocigota o enfermedad cardiovascular establecida que no están controlados con la dosis máxima tolerada de estatinas (con o sin ezetimiba) y cuyo LDL-C >100 mg/dl; iPCSK9: inhibidores de la propteína convertasasubtilisina/kexina tipo 9 (alirocumab, evolocumab); iP2Y12, inhibidores del receptor plaquetario P2Y12; LDL-C, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; Lp(a), lipoproteína(a); PA, presión arterial; RCV, riesgo cardiovascular; TG, triglicéridos; Tratamiento complementario (TG elevados): Icosapentilo etilo (2 x 2 g/día) a añadir a estatinas en pacientes con riesgo alto o muy alto cuando TG en ayunas 135-499 mg/dL; Fibratos (Fenofibrato) considerar si TG  $\geq$  200 mg/dL, pese a estatinas, pero con beneficio CV limitado, solo útil en dislipemia aterogénica (TG+, HDL-c+) (priorizar icosapentilo etilo); ante TG  $\geq$  500 mg/dL, tratar activamente para prevenir pancreatitis. Reyes-García y Moreno-Pérez, comparten la primera autoría.

### Autores:

Reyes-García R, Moreno-Pérez O, Rozas P, Tejera C, Rodríguez-Carnero G, Chico A, González N, Bellido V, Quílez R, Fernández-García JC, en representación del Área de Diabetes de la SEEN

## Plumas y capuchones conectados

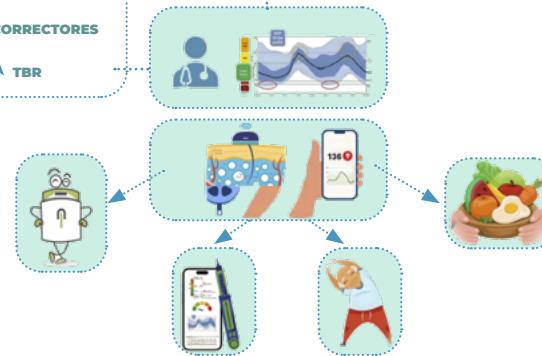
Plumas de insulina conectadas	Insulinas compatibles	Incremento de dosis/Dosis máxima	Integración con MCG
NovoPen 6	Novorapid®, Fiasp®, Tresiba®	1 UI / 60 UI	LibreView, Glooko, Clarity
NovoPen Echo	Novorapid®, Fiasp®, Tresiba®	0,5 UI / 30 UI	LibreView, Glooko, Clarity
InPen	Novorapid®, Fiasp®	0,5 UI / 30 UI	Simplera
InsulClock	KwiKpen®, FlexPen®, FlexTouch®, SoloStar®	Sí	Glooko



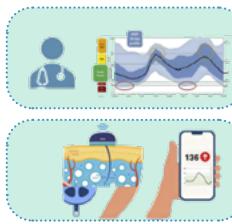
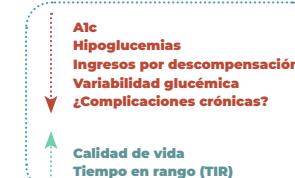
Bolígrafos y capuchones conectados.  
Recomendaciones de expertos del área de diabetes mellitus de la SEEN.

- ↓ OMISIÓN DE DOSIS
- ↓ RETRASO ADMINISTRACIÓN BOLO
- ↑ BOLOS CORRECTORES
- ↑ TIR SIN TBR

## Beneficios Plumas Conectadas Personas con DT2



## Beneficios de la monitorización continua de glucosa Personas con DT2



Independiente de la edad, A1c de partida, tratamiento con insulina o no, tipo de MCG

## Monitorización continua de glucosa

	FSL2 Plus	FSL3 Plus	Dexcom G6	Dexcom G7	DexCom One+	Guardian 4	Simplera	Glucomen iCan	Medtrum	Eversense E3	AccuChek Smart Guard
<b>MEDICIÓN</b>	Enzimática	Enzimática	Enzimática	Enzimática	Enzimática	Enzimática	Enzimática	Electroquímica	Electroquímica	Fluorescencia	enzimática
<b>DURACIÓN</b>	15 días	15 días	10 días	10 días + 12 h	10 días + 12 h	7 días	7 días	15 días	14 días	6 meses	14 días
<b>CALENTAMIENTO</b>	1 hora	1 hora	2 horas	30 minutos	30 minutos	2 horas	2 horas	2 horas	30 min	24 horas	1 hora
<b>VISUALIZACIÓN</b>	Receptor/App	Receptor/App	Receptor/ App/Smart Watch	App/Smart Watch	App/Smart Watch	App	App/Smart Watch	App	App	App/Apple Watch	2 App (visualización y predicciones)
<b>PLATAFORMA WEB</b>	Libreview	Libreview	Clarity, Glooko	Clarity, Glooko	Clarity, Glooko	Guardian Connect, CareLink	CareLink	GlucoLog Web, Glooko	Medtrum EasySense, EasyFollow	Eversense DMS Pro	Care Roche diabetes
<b>APP PARA CUIDADORES</b>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
<b>CONECTIVIDAD SMARTPENS</b>	Sí (App)	No	Glooko	Sí	Sí	No	InPen	No	No	No	No
<b>ALERTAS</b>	De límite	De límite	De límite, bajo inminente, de cambio	De límite, bajo inminente, de cambio, retraso alerta nivel alto	De límite, retraso alerta nivel alto	De límite, predictivas	De límite, bajo inminente, de cambio	De límite, bajo inminente, de cambio	De límite	De límite, predictivas, de cambio	De límite, predicción hipoglucemia nocturna, predicción glucosa baja a 30 minutos, predicción glucosa a las 2 horas
<b>CALIBRACIÓN</b>	No	No	No (opcional)	No (opcional)	No (opcional)	No (opcional)	No (opcional*)	No	No	4 el día 1 y luego 1 al día	2 el primer día
<b>MARD</b>	8,2%	8,2%	9%	8,2%	8,2%	10,2%	10,2 / 8,7*	8,71%	8,61%	8,5%	9,2%
<b>INTERACCIONES</b>	AAS y ác. ascórbico	AAS y ác. ascórbico	Hidroxurea	Hidroxurea	Hidroxurea	Paracetamol, Hidroxurea	Paracetamol, Hidroxurea	No	No	Tetraciclinas y manitol, sorbitol iv	Vitamina C, metildopa, ácido gentisíco

## Educación terapéutica

### Contenidos imprescindibles

#### Objetivos de glucosa

- Medición de glucemia capilar y frecuencia
- Conservación de insulina y técnica de inyección
- Prevención y tratamiento de la hipoglucemia.
- Uso de glucagón.

### Contenidos adicionales

#### Identificación y/o estimación de carbohidratos, adaptada a paciente

- Activar e individualizar alarmas de MCG (general 70-240 mg/dl)  
Si TBR> objetivo, repaso educativo y modificaciones terapéuticas (incluyendo desprescripción) y evaluar percepción a las hipoglucemias (cuestionario de Clarke).

- Valor uso de plumas o capuchones conectados para reducir omisión de dosis o administración tardía de insulina.

- Si es posible, recomendar cálculo de dosis prandial según glucemia e ingesta (ratios insulina: carbohidratos y factor de corrección)

\* INFORMACIÓN ADICIONAL

**Diagnóstico precoz**  
(búsqueda sistemática periódica)

**Enfermedad renal diabética**

**DT1:** 5 años tras el diagnóstico  
**DT2:** Desde el diagnóstico

**Prevención**  
Adecuado control metabólico  
Peso saludable (dieta + ejercicio)  
Control de la PA  
Evitar tabaco y consumo de alcohol

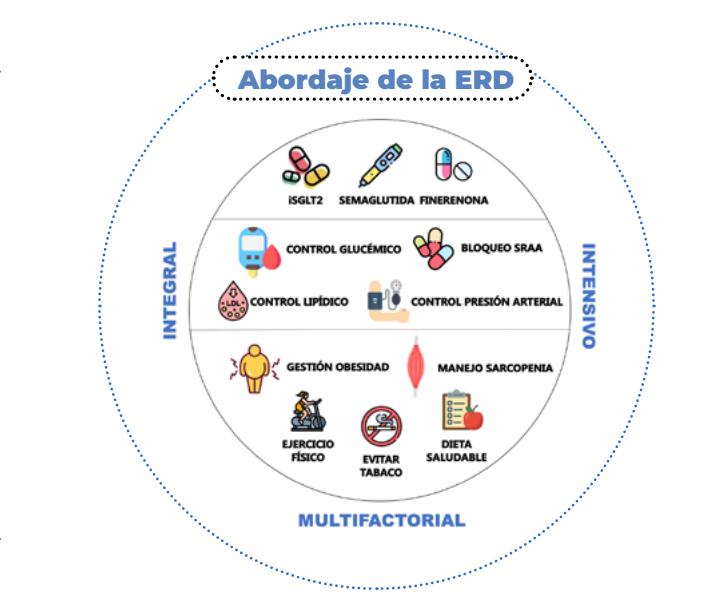
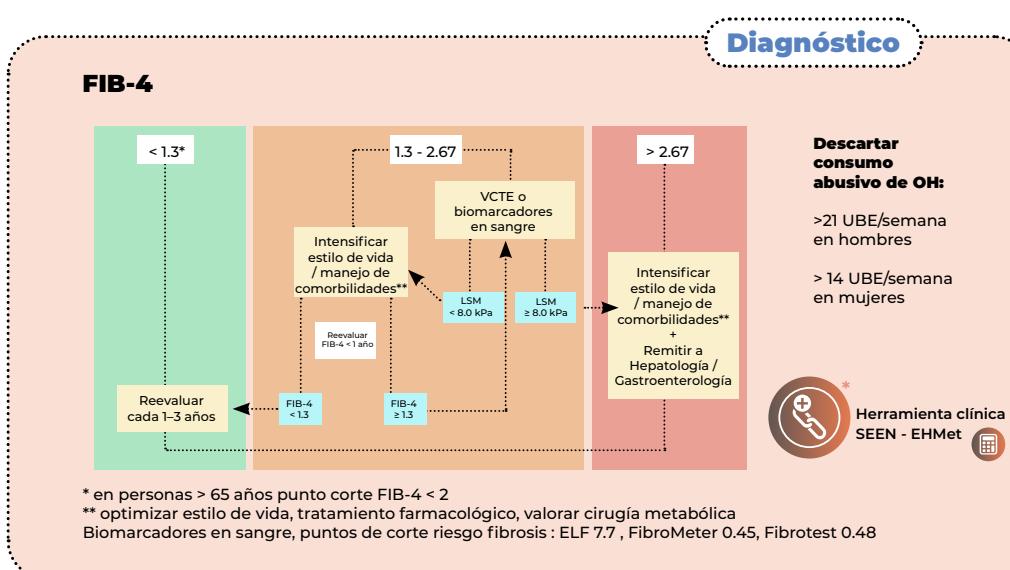
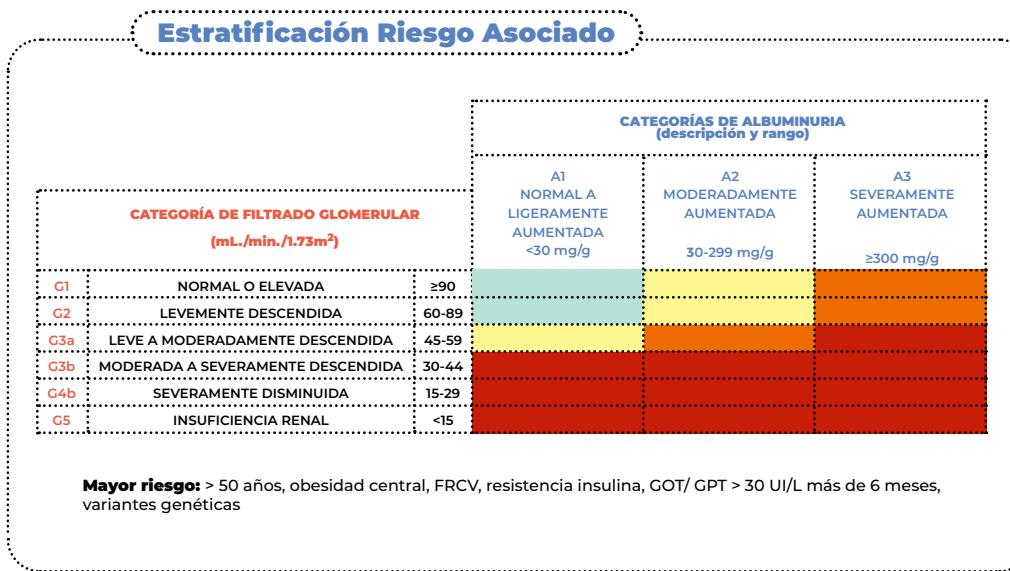
**EHMet**

**EHMet:** 2x prevalencia en DT2  
Prevalencia global en DT2: 55.5%

**MASH en DT2:** 37.3-68.8%  
Fibrosis: 30-38%  
Fibrosis avanzada: 17%

**EHMet:** ↑ complicaciones

- fibrosis avanzada
- cirrosis
- carcina hepatocelular
- mortalidad global
- eventos CV
- mortalidad CV
- cáncer extrahepático
- diabetes



**Diagnóstico**

**Tratamiento**

**Evaluación riesgo cardiovascular / afectación renal / otras complicaciones asociadas a la DT2**

**Estilo de vida**

- Cese tabaco / alcohol / otros hepatotóxicos
- Mejorar composición corporal: ↓ peso 5 -10%
- Dieta mediterránea / otros abordajes dietéticos
- Ejercicio: ≥ 150 minutos / semana (aeróbico + ejercicio de fuerza / resistencia)

**Cirugía metabólica, valorar si: IMC ≥ 40 kg/m<sup>2</sup> o ≥ 35 kg/m<sup>2</sup> + comorbilidades**

**Fármacos**

	ESTEATOSIS	INFLAMACIÓN	FIBROSIS
arGLPI semaglutida	+	-	-
ISGLT2	+	No evaluado	No evaluado
Pioglitazona	+	-	-
Tirzepatida	+	-	-



ABORDAJE  
INTEGRAL  
DE  
PERSONAS  
CON

DT2026  
**SEEN**  
**diabeteSEEN**



**SEEN**



Sociedad Española  
de Endocrinología y Nutrición

**Autores** Reyes-García R., Moreno-Pérez O.,  
Rozas P., Tejera C., Rodríguez-Carnero C.,  
Chico A., González N., Bellido V., Quilez R.,  
Fernández-García JC. en representación del  
Área de Diabetes de la SEEN