

DIABETES 2026. DOCUMENTO DE TRABAJO 1ARIA PARA LA DIABETES TIPO 2

ESTILOS DE VIDA

MANTENER UN PESO ÓPTIMO MEDIANTE EJERCICIO Y DIETA

ACTIVIDAD FÍSICA:

Aconsejar a los jóvenes que realicen *60 min/día o más de actividad aeróbica de intensidad moderada o vigorosa, con actividades de fortalecimiento muscular y óseo al menos 3 días/semana. Puede ser suficiente con un entrenamiento de intervalos o de intensidad vigorosa de menor duración (mínimo 75 min/semana).*

Aconsejar a la mayoría de los adultos que realicen *150 min o más de actividad aeróbica de intensidad moderada a vigorosa a la semana, repartidos en al menos 3 días/semana, con no más de 2 días consecutivos sin actividad y que realicen 2-3 sesiones/semana de ejercicio de resistencia en días no consecutivos o recomendar entrenamiento de la flexibilidad y el equilibrio 2-3 veces por semana.* El yoga y el Tai chi pueden incluirse en función de las preferencias individuales para aumentar la flexibilidad, la fuerza muscular y el equilibrio.

Evaluar la actividad física y el tiempo que pasan en comportamientos sedentarios. Para las personas que no cumplen las directrices de actividad, fomentar el aumento de las actividades físicas (por ejemplo, caminar, yoga, tareas domésticas, jardinería, natación y baile) por encima del valor basal. Aconsejar que se interrumpa la sedestación cada 30 minutos para obtener beneficios en la glucemia.

IMPORTANCIA DE LOS COMPORTAMIENTOS FÍSICOS DURANTE LAS 24 HORAS EN LA DIABETES TIPO 2

SENTARSE/INTERRUMPIR LA SEDESTACIÓN PROLONGADA

Limite el tiempo sentado. Interrumpir la sedestación (cada 30 min) con sesiones cortas y regulares de marcha lenta/ejercicios de resistencia puede mejorar el metabolismo de la glucosa.

PASO A PASO.

Un aumento de sólo 500 pasos al día se asocia a una disminución del 2-9% del riesgo de mortalidad cardiovascular y por todas las causas.

Un paseo de 5 a 6 minutos de intensidad rápida al día equivale a ~4 años más de esperanza de vida.

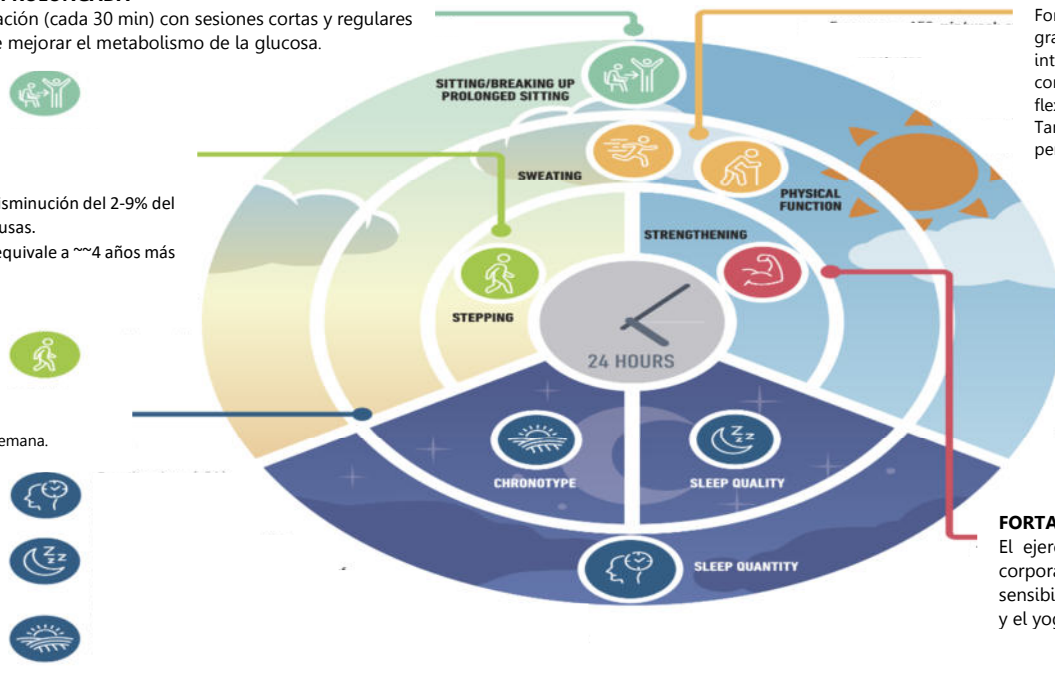
DORMIR

Intente dormir sin interrupciones, incluso los fines de semana.

Cantidad. Sueño de larga duración (>8 h) y de corta duración (<6 h) repercute negativamente en la HbA1C

Calidad El sueño irregular se traduce en niveles glucémicos más bajos, probablemente debido a la mayor prevalencia de insomnio, apnea obstructiva del sueño y síndrome de piernas inquietas en personas.

Cronotipos Los cronotipos nocturnos noctámbulos pueden ser más propensos a la inactividad y a niveles glucémicos más bajos que los cronotipos matutinos madrugadores



EJERCICIO (ACTIVIDAD MODERADA A INTENSA)

Fomentar ≥ 150 min/semana de actividad física de intensidad moderada (Utiliza grandes grupos musculares, andar al aire libre) o ≥ 75 min/semana de actividad de intensidad vigorosa repartidos en ≥ 3 días/semana con menos de 2 días consecutivos de inactividad. Complementar con dos o tres sesiones de resistencia, flexibilidad y/o equilibrio.

Tan sólo 30 min/semana de actividad física de intensidad moderada mejora los perfiles metabólicos

FUNCIÓN FÍSICA/ FRAGILIDAD/ SARCOPENIA.

El fenotipo de fragilidad en la diabetes tipo 2 es único, y a menudo incluye la obesidad junto con la fragilidad física, a una edad más temprana. La capacidad de las personas con diabetes tipo 2 para realizar ejercicios funcionales sencillos en la edad media es similar a la de las personas con una década más.

FORTEALECIMIENTO

El ejercicio de resistencia (cualquier actividad que utilice el propio peso corporal de la persona o trabaje contra una resistencia) también mejora la sensibilidad a la insulina y los niveles de glucosa; actividades como el Tai chi y el yoga también incluyen elementos de flexibilidad y equilibrio.

IMPACTO DE LOS COMPORTAMIENTOS FÍSICOS SOBRE LA SALUD CARDIOMETABÓLICA EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2

	GLUCOSA/ INSULINA	TENSIÓN ARTERIAL	HbA1c	LÍPIDOS	ACTIVIDAD FÍSICA	DEPRESIÓN	CALIDAD DE VIDA
 SENTARSE/ INTERRUPTIR ESTA	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
SUBIR ESCALERAS	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
EJERCICIO (ACTIVIDAD MODERADA A INTENSA)	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
FORTALECIMIENTO	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
 ADECUADA DURACIÓN DEL SUEÑO	↓	↓	↓	↓	SIN DATOS	↓	↑
BUENA CALIDAD DEL SUEÑO	↓	↓	↓	↓	SIN DATOS	↓	↑
CRONOTIPO	↓	SIN DATOS	↓	SIN DATOS	SIN DATOS	↓	SIN DATOS

Flecha verde: Fuerte evidencia; Flechas amarillas: Evidencia media; Flechas rojas: Evidencia limitada

NUTRICIÓN/ DIETA:

Promover y apoyar patrones de alimentación saludables, basados alimentos ricos en nutrientes en cantidad adecuada, para mejorar la salud (Evidencia A) y:

- ✓ Alcanzar y mantener los objetivos individualizados de peso corporal, de glucemia, tensión arterial y lípidos
- ✓ Retrasar o prevenir las complicaciones de la diabetes

Existen cuatro momentos críticos para evaluar las necesidades de educación sobre el autocontrol de la DM con el que adquirir habilidades de apoyo con las que afianzar la terapia nutricional y de bien estar en general:

- ✓ Al momento del diagnóstico
- ✓ Anualmente y/o cuando no se alcanzan los objetivos del tratamiento.
- ✓ Cuando se existen complicaciones en su implementación (médicos, físicos o psicosociales)
- ✓ Cuando existan cambios vitales en el paciente.

Abordar las necesidades nutricionales en función de las preferencias personales, los conocimientos básicos sobre salud, el acceso a alimentos saludables, la voluntad y la capacidad de realizar cambios de comportamiento y las barreras existentes para el cambio. Como la de adaptar las calorías al peso y a los objetivos a alcanzar.

Los objetivos en la terapia nutricional en los adultos con DM se basarán en incidir sobre una alimentación saludable y variada con alimentos y proporciones adecuadas de micronutrientes con las que alcanzar y mantener el peso corporal, los objetivos individualizados de glucemia, la presión arterial (PA) y los lípidos, al mismo tiempo que se retrasan o previenen las complicaciones de la DM utilizando dietas ricas en verduras y legumbres con ácidos grasos poliinsaturados y monoinsaturados, manteniendo el placer de comer con mensajes sin prejuicios sobre la elección de alimentos y limitando la elección de alimentos sólo cuando lo indiquen pruebas científicas.

Proporcionar las herramientas prácticas para desarrollar patrones alimentarios saludables en lugar de centrarse en macronutrientes, micronutrientes o alimentos concretos.

En este sentido, existen evidencias que señalan que las dietas bajas en HC (DBHC) o muy bajas en HC (DMBHC), del 20-30% de la energía total, incrementan la saciedad, ayudan a mejorar la glucemia y reducen la HbA1c y con ello la necesidad de medicación antidiabética. No existe un porcentaje en la distribución ideal de calorías (sean de los HC, grasas o proteínas) en la población con DM, por lo que se debe prescribir una dieta individualizada en cada paciente

Incidir en la prevención en el inicio del consumo de alcohol en los abstemios y en el consumo de edulcorantes artificiales.

En el caso de presentar insuficiencia renal Los pacientes deben consumir una dieta equilibrada y saludable que rica en verduras, frutas, cereales integrales, fibra, legumbres, proteínas vegetales, grasas insaturadas y frutos secos, y baja en carnes procesadas, carbohidratos refinados y bebidas azucaradas. Sodio (<2 g/día) y proteínas (0,8 g/kg/día) de acuerdo con las recomendaciones para la población general.

OTROS:

SUEÑO: 8 horas por la noche.

CONSUMO MODERADO DE ALCOHOL.

NO FUMAR.

CONSUMO MENOR DE 2 GRAMOS DE SODIO (SAL) AL DÍA

+ MODIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

Es necesario un enfoque multifactorial para la reducción global del riesgo de las complicaciones de la DM. (Control de la glucemia, PA y lípidos y la incorporación de terapias específicas con beneficios CV y renales)

CONTROL DE LÍPIDOS (EVALUAR LOS DIFERENTE COMPONENTES DEL PERFIL LÍPIDICO (Si el c-LDL >190 mg/dl considerar hipercolesterolemia familiar))

MANEJO DE LA HIPERCOLESTEROLEMIA

CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA:

Incrementar la fibra en la dieta, las grasas saludables. Disminuir las grasas saturadas, los glúcidos simples y los azúcares añadidos. Aumentar la actividad física. Control del peso

EN DIABETES TIPO 2 CON FACTORES DE RIESGO: USAR LA CALCULADORA DE RIESGO CARDIOVASCULAR A 10 AÑOS.

Factores de riesgo aterosclerótico cardiovascular elevados: Edad >40 años, HTA, Enfermedad renal crónica de más de 3 años de evolución, Fumar, Historia familiar de enfermedad aterosclerótica cardiovascular prematura, Bajo C-HDL y Alto No C-HDL.

INICIAR TERAPIA CON ESTATINAS

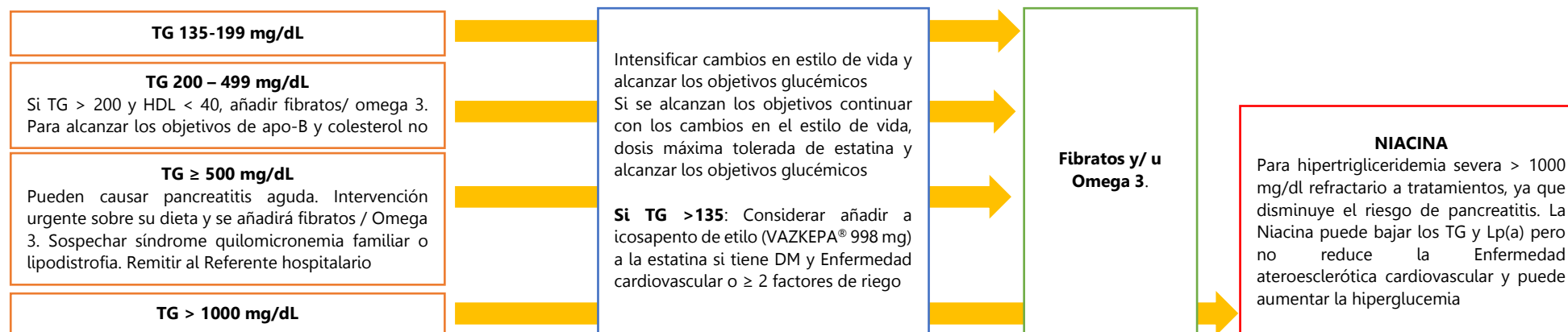
NIVELES DE RIESGO		RIESGO ALTO < 10% < 10 años de evolución de la DM2 < 2 otros factores de riesgo No daños en órganos diana	RIESGO MUY ALTO 10 – 20% > 10 años de evolución de la DM2 > 40 años de edad No enfermedad aterosclerótica cardiovascular establecida No daños en órganos diana ≥2 de factores de riesgo adicionales	RIESGO EXTREMO > 20% Daños severos en órganos diana: FG < 45 mL/min/1,73 m ² ; Cociente microalbumina/ creatinina > 300; índice tobillo brazo <0,9; Disfunción sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo.
ESTATINA		ESTATINA DE MODERADA POTENCIA Baja intensidad: Simvastatina 10 mg, Pravastatina 10-20 mg, Lovastatina 20 mg, Fluvastatina 20-40 mg; Pitavastatina 1 mg. Moderada intensidad: Simvastatina 20-40 mg, Pravastatina 40-80 mg, Lovastatina 40 mg, Fluvastatina 40 -80 mg liberación prologada; Pitavastatina 2-4 mg. Atorvastatina 10-20 mg, Rosuvastatina 5-10 mg	ESTATINA DE ALTA POTENCIA Atorvastatina 40-80 mg, Rosuvastatina 20-40 mg	
OBJETIVOS	LDL-C (mg/dL)	<100	<70	<55
	No-HDL-C (mg/dL)	<130	<100	<80
	TG (mg/dL)	<150	<150	<150
	Apo B (mg/dL)	<90	<80	<70

MONITORIZAR Y TITULAR EL TRATAMIENTO CADA 3 A 6 MESES PARA CONSEGUIR LOS OBJETIVOS EN LÍPIDOS DE ACUERDO CON EL RIESGO

Si intolerancia a estatinas usar estatinas alternativas con baja incidencia de miopatía (Pitavastatina y Fluvastatina de larga duración) o disminuir la dosis/ frecuencia, usar otro hipolipemiente no-estatina, valorar sus interacciones, considerara CoQ10.

INTENSIFICAR LA ESTATINA Y OPTIMIZAR LOS CAMBIOS EN ESTILO DE VIDA Y EL CONTROL GLUCÉMICO. **AÑADIR EZETIMIBA**

MANEJO DE LA HIPERTRIGLICERIDEMIA



En los pacientes DM2 con ECVa (enfermedad cardiovascular aterosclerótica) o ERC establecida, se recomienda un iSGLT2 o un aGLP-1 con beneficio CV demostrado para reducir el riesgo CV o como pauta hipoglucemiante (A).

En personas con DM2 y ECVa, o con múltiples factores de riesgo de ECVA o ERC, se recomienda un iSGLT2 con beneficio CV demostrado para reducir el riesgo de EvCV mayores (MACES) y/o hospitalización por IC (A).

En personas con DM 2 y ECVa establecida o con múltiples factores de riesgo de ECVa o ERC, se recomienda un arGLP-1 con beneficio CV demostrado para reducir el riesgo de EvCV (A).

En personas con DM2 y ECVA establecida o múltiples FRCV de ECVa, combinar un iSGLT2 y un aGLP-1 con beneficio CV demostrado para la reducción del riesgo EvCV y renal (B).

En personas con DM2 e IC establecida ICFER o ICFEP, se recomienda un iSGLT2 (incluido el iSGLT1/2) con beneficio demostrado en esta población de pacientes para reducir el riesgo de empeoramiento de la IC y muerte cardiovascular (MCV) (A)

En personas con DM2 e IC asintomática (estadio B), o con alto riesgo de ECV o ECV establecida, se recomienda el tratamiento con un iSGLT2 con beneficio demostrado en la prevención de la IC (A) o un AR GLP-1 con beneficio demostrado en la prevención de la IC (B) para reducir el riesgo de hospitalización por IC.

En adultos con DM2, obesidad e IC sintomática con ICFEP, el plan de tratamiento debe incluir un GIP/GLP-1 dual (A) o un arGLP-1 (B) con beneficio demostrado en la reducción de eventos de IC.

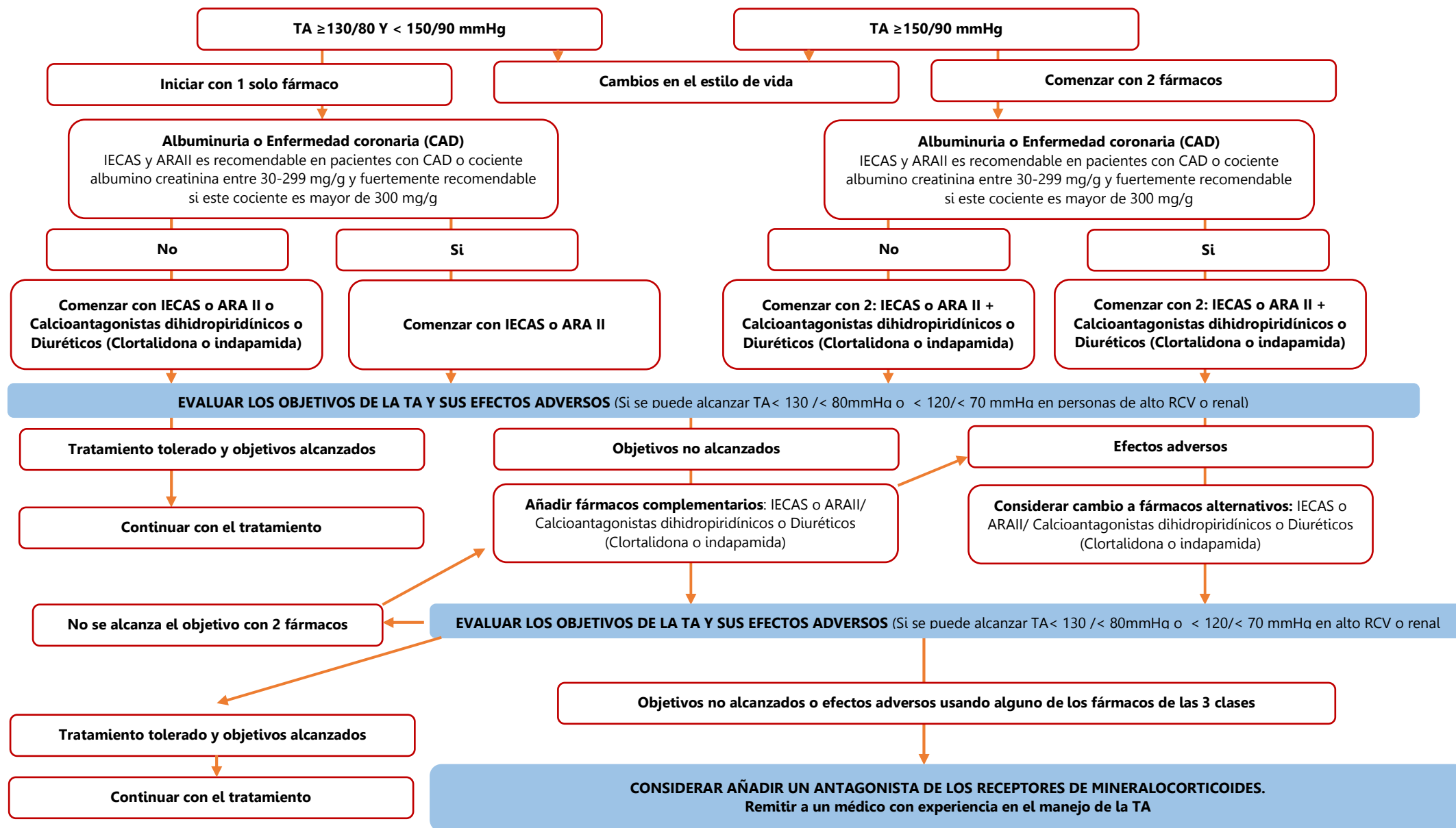
En adultos con DM2, obesidad e ICFEP sintomática, el plan de tratamiento debe incluir un dual GIP/GLP-1 o un arGLP-1 con beneficio demostrado para la reducción de los síntomas de IC (A).

CONTROL DE LA TENSIÓN ARTERIAL: Objetivo: TAS < 130, TAD < 80mmHg o < 120 mmHg/< 70 mmHg en personas de alto RCV o renal (A)

El Objetivo puede ser más alto en el caso de Neuropatía autonómica, hipotensión ortostática, síndrome coronario agudo, fragilidad e intolerancia a la medicación.

Intervención sobre los estilos de vida: Disminuir el consumo de sal, uso de dieta mediterránea, aumento de la actividad física y conseguir un peso óptimo.

Recomendaciones para el tratamiento de confirmación en personas con diabetes no embarazadas 2026 (Reevaluar cada 3 a 6 meses)



Vigilar la disminución de la TFGe y el aumento de los niveles séricos de potasio al inicio y periódicamente, cuando se utilicen IECA, ARA 2 y ARM (B). Vigilar la hipopotasemia cuando se utilicen diuréticos en las visitas de rutina y entre 7 y 14 días después del inicio o después de un cambio de dosis, y periódicamente, según sea clínicamente apropiado (B).

OTRAS RECOMENDACIONES INCLUIDAS EN EL CONTROL DE PACIENTE CON DIABETES EN 2026

Agentes antiplaquetarios

Se mantiene la aspirina (75-162 mg/día) en prevención secundaria en pacientes con DM y ECV previa (A)
la terapia combinada con 81 mg de aspirina al día más 2,5 mg de rivaroxabán dos veces al día en personas con enfermedad coronaria o enfermedad arterial periférica (EAP) estable y bajo riesgo de sangrado para prevenir eventos adversos graves en las extremidades y CV (A)

Anomalías cardíacas

Las personas con DM tienen un mayor riesgo de desarrollar anomalías cardíacas estructurales o funcionales asintomáticas (IC en estadio B) o IC sintomática (estadio C). Considerar la medición del péptido natriurético (BNP o NTproBNP) para facilitar la prevención de la IC en estadio C

Para reducir la progresión de la enfermedad renal y el RCV en personas con DM2 y ERC, se recomienda un arGLP-1 con un beneficio demostrado en esta población (A). Se puede considerar el inicio simultáneo de un iSGLT2 y un ARM no esteroideo (Finerenona) en adultos con DM2 y CAC ≥ 100 mg/g con una TFGe de 30-90 ml/min/1,73 m² que reciben un IRA debido a la evidencia de seguridad y efectos beneficiosos sobre la albuminuria (B).

Valorar el **tratamiento para la osteoporosis** en los adultos mayores con DM que presentan un mayor riesgo de fractura, incluyendo aquellos con baja densidad mineral ósea (puntuación T $\leq -2,5$), antecedentes de fractura por fragilidad o una puntuación elevada en el FRAX (≥ 3 % para fractura de cadera o ≥ 20 % para fractura osteoporótica mayor) (B). También considerar el tratamiento en los adultos con DM con una puntuación T entre $-2,0$ y $-2,5$ en presencia de factores de riesgo adicionales de fractura (C).

Se actualiza la terminología para la **Enfermedad del hígado graso no alcohólico (NAFLD/ MASLD) y la esteatohepatitis no alcohólica (NASH/ MASH) a enfermedad hepática esteatósica asociada a disfunción metabólica (MASLD) y esteatohepatitis asociada a disfunción metabólica (MASH)**, respectivamente.

Se recomienda examinar a los adultos, particularmente aquellos con obesidad u otros FRCV o ECV establecida, para determinar su **riesgo de tener o desarrollar cirrosis relacionada con MASH utilizando el FIB-4** (derivado de la edad, ALT, AST y plaquetas), incluso si tienen enzimas hepáticas normales (B). Cualquier valor **>2,67** deberá ser derivado a hepatología

Utilizar terapia complementaria para la pérdida de peso en adultos con **DM2, con MASH y con MASLD**.

En el MASLD se puede utilizar los arGLP-1 utilizado sea específicamente uno con beneficio en MASH (A) o agonistas duales del receptor del polipéptido insulínico dependiente de glucosa (GIP) y agonistas del péptido similar arGLP1 (B) También iSGLT2 (Empagliflozina y Canagliflozina) y Pioglitazona

En adultos con MASH comprobado por biopsia o aquellos con alto riesgo de fibrosis hepática (según pruebas no invasivas), se prefiere un arGLP1 para el control glucémico debido a sus efectos beneficiosos sobre el MASH. Se puede considerar una **pioglitazona (B) o un agonista dual (B)**.

Retinopatía

Se debe valorar el estado de la RD al intensificar el tratamiento hipoglucemiante como los aGLP1 (sin existir asociación per se con ella), puesto que reducciones rápidas en HbA1c pueden estar asociadas con un empeoramiento inicial de la RD.

LA RETINOGRAFÍA es una prueba sencilla, útil, segura y muy cómoda para el paciente. Ha demostrado una gran sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de la retinopatía diabética, así como una buena relación coste-efectividad, sin las dificultades técnicas de la exploración mediante oftalmoscopia directa.

Fondo de ojo normal

- **Nervio óptico (papila):** estructura redondeada, rodeada de un anillo de color anaranjado, que se ubica en la parte nasal de la retinografía. Esto último nos permite identificar que ojo se está visualizando, es decir, si el nervio óptico se encuentra a la izquierda de la imagen, esto implicaría que estamos examinando el ojo izquierdo.
- **Vasos retinianos:** son arteriolas y vénulas que emergen de la parte central de la papila. Estos se distribuyen en cuatro cuadrantes (nasal superior, nasal inferior, temporal superior, temporal inferior), cada uno de ellos con una arteriola y una vénula principal. Las distinguimos porque la vena es más oscura y más gruesa que la arteriola.
- **La mácula:** se encuentra en la zona central de la retina, entre las dos arcadas vasculares temporales. En el centro de la misma está la fovea, que corresponde con la zona de máxima agudeza visual.
- **La coloración** del fondo de ojo es variable y depende de la pigmentación general.

El diagnóstico precoz de estos pacientes es esencial, pues se estima que el tratamiento de la RD evita la progresión a ceguera en gran parte de los casos. En estos pacientes la ceguera se produce por edema macular y por la retinopatía proliferativa.



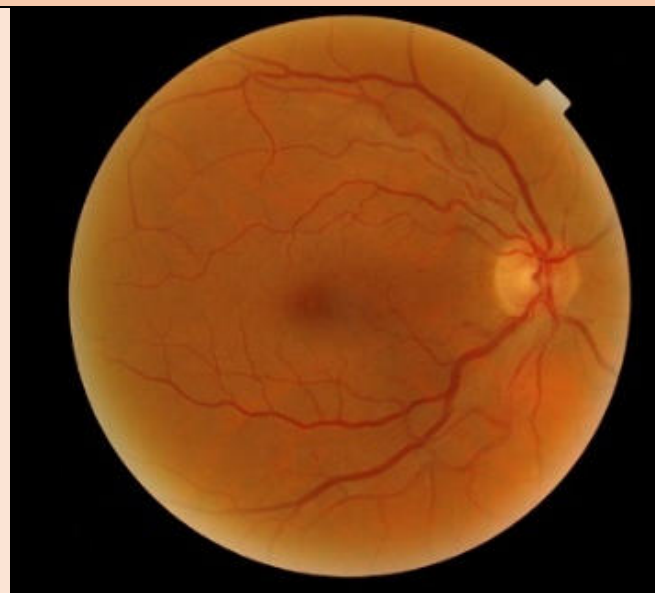
INICIO DEL CRIBADO:	PERIODECIDAD DEL CRIBADO:
- En DM1 a los 5 años del diagnóstico o en mayores de 15 años. - En DM2 en el momento del diagnóstico	- En la DM1: retinografía anual. - En la DM2 sin RD, buen control metabólico y corta duración de la DM: retinografía bienal, con mal control o más de 10 años: retinografía anual. En la DM con RDNP leve: retinografía anual. En algunas guías se recomienda una revisión anual también en personas tratadas con insulina y personas con nefropatía diabética.

RETINOGRAFÍA EN PACIENTES CON RETINOPATÍA DIABÉTICA:

Existen dos causas principales para que se produzca la retinopatía:

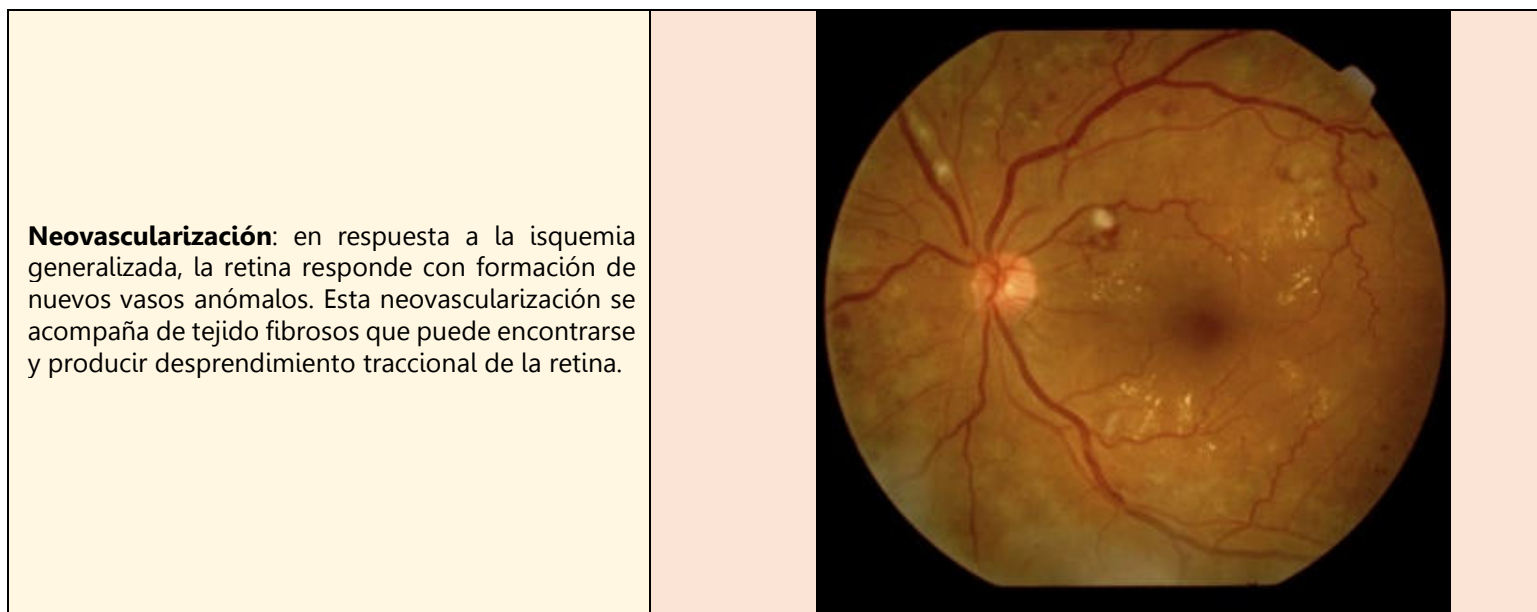
1. Aumento de la permeabilidad vascular. Esto provoca:

Microaneurismas: son dilataciones saculares de la pared de los vasos que aparecen en el fondo de ojo como puntos rojos intrarretinianos. Esta es la primera lesión detectable en la retinopatía diabética



Hemorragias: se deben o al aumento de la permeabilidad o a la ruptura de microaneurismas. Son manchas rojas redondeadas de límites imprecisos, con forma distinta en función de la profundidad, superficiales (denominadas en llama) o profundas (tienen forma redonda). A mayor número y extensión, peor pronóstico.		
Exudados duros: son depósitos de lípidos que aparecen como lesiones amarillentas de límites precisos, que suelen estar asociados a microaneurismas o hemorragias		

2. Aparición de fenómenos vasculares obstructivos. Esto provoca:			
Exudados algodonosos: son microinfartos en la capa de fibras nerviosas. Son lesiones blancas ovales y de límites borrosos			
Anomalías vasculares: es un indicador de hipoxia e isquemia retiniana. Las más frecuentes son venosas: dilatación, arrosamiento, duplicación...			



CLASIFICACIÓN RETINOPATÍA DIABÉTICA

Aunque la clasificación de referencia es la ETDRS, desde atención primaria se recomienda emplear la International Clinical Diabetic Retinopathy Disease Severity Scale, que clasifica a los pacientes en cinco categorías.

NIVEL DE GRAVEDAD	RESULTADOS OBSERVADOS EN LA RETINOGRAFÍA
1. NO RETINOPATÍA	Sin anomalías observables
2. RDNP LEVE	Solo unos pocos microaneurismas
3. RDNP MODERADA	Más que microaneurismas, pero menos que RDNP severa
4. RDNP SEVERA	Alguna de las siguientes lesiones (regla 4:2:1): • Más de 20 hemorragias intrarretinianas en cada uno de los 4 cuadrantes • Arrosamiento venoso en más de 2 cuadrantes • IRMA prominente en 1 o más cuadrantes
5. RETINOPATÍA DIABÉTICA PROLIFERATIVA (RDP)	Uno o ambos de los siguientes: • Neovascularización • Hemorragia vítrea o prerretiniana

* RDNP: retinopatía diabética no proliferativa.

* IRMA: intraretinal microvascular abnormality

CONTROL DE LA GLUCEMIA

INDIVIDUALIZAR OBJETIVOS: HbA1c

MÁS RIGUROSO (<6.5%)  < 7 %  MENOS RIGUROSO

NUEVO DIAGNÓSTICO	DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD	LARGA DURACIÓN
LARGA	EXPECTATIVA DE VIDA	CORTA
PRESENTES	PRESENCIA DE HIPOGLUCEMIAS	AUSENTES
BAJOS	RIESGOS ASOCIADOS CON LA HIPOGLUCEMIA Y EFECTOS ADVERSOS DE LOS TRATAMIENTOS	ELEVADOS
AUSENTES	COMPLICACIONES VASCULARES PRESENTES	SEVERAS
ERC G1	SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA	ERC G5
POCAS	COMORBILIDADES	MUCHAS
MUY MOTIVADO, ALTA CAPACIDAD DE CUIDADO	PREFERENCIAS DEL PACIENTE	POCO MOTIVADO, BAJA CAPACIDAD DE CUIDADO
ALTAMENTE DISPONIBLES	RECURSOS Y AYUDAS DEL SISTEMA	LIMITADAS

CORRELACIÓN ENTRE LOS NIVELES DE HbA1c Y GLUCEMIA MEDIA

HbA1c	Glucemia (mg/dl)
5	97 (76-120)
6	126 (100-152)
7	154 (123-185)
8	183 (147-217)
9	212 (170-249)
10	240 (193-282)
11	269 (217-314)
12	298 (240-347)

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO ABIERTO DE LA DIABETES

MONOTERAPIA, con

METFORMINA o

GLP₁ (si ECV o alto riesgo de ECV Lira, Sema y dulaglutida. Ictus sema/dulaglutida o IRC) o

iSGLT₂ (si ECV o alto riesgo de ECV o Ictus o IRC) o

Terzipatida o

iDPP₄ o

Pioglitazona (si Ictus) o

Inhibidores αglucosidasa o Sulfonilureas/Glinidas

Independientemente del control glucémico, si hay ECV establecida o riesgo alto, ERC G3 o IC con fracción de eyección reducida, se podría iniciar con GLP₁ o SGLT₂ asociado a METFORMINA (Ver tabla de tratamiento centrado en las complicaciones)

Desde el principio si hay un nivel de HbA_{1c} elevado para el objetivo establecido o en el caso de que en 3 meses no alcancemos los objetivos establecidos para se iniciará la **doble terapia** asociado un segundo fármaco a la metformina.

Se realizaría un nuevo control a los tres meses y si no alcanzamos el objetivo se añadiría un **tercer fármaco**. Tener en cuenta no asociar GLP₁ con iDPP₄ ni fármacos altamente hipoglucemiantes como las Sulfonilureas/Glinidas con insulina basal

Usar tabla de características y criterios para elección de fármacos antidiabéticos

DOBLE / TRIPLE TERAPIA

METFORMINA + 1 o 2 fármacos antidiabéticos

Si HbA_{1c} > 7,5 % empezar con 2 fármacos

GLP₁ AR (GLP-1AR/ GIP) o

iSGLT₂ o

Terzipatida o

iDPP₄ o

Pioglitazona o

Inhibidores αglucosidasa o

Sulfonilureas/Glinidas o

Insulina basal

En el caso de que en 3 meses no alcancen los objetivos establecidos

SI DESDE EL PRINCIPIO HAY UN NIVEL DE HbA_{1c} MUY ELEVADO PARA EL OBJETIVO ESTABLECIDO QUE PUEDE SER SI HbA_{1c} > 9% O > 1,5% SOBRE LOS OBJETIVOS PREFIJADOS UNA VEZ HECHA LA ENCUESTA NUTRICIONAL Y DE ACTIVIDAD FÍSICA Y NO SE ENCUENTRA UNA CAUSA CORREGIBLE DE MANERA CLARA JUNTO A TRATAMIENTO EN SE PUEDE INICIAR EL TRATAMIENTO CON 2 O 3 FÁRMACOS

Si HbA_{1c} > 10% y/ glucosa >300 mg/dl acompañado de hiperglucemia sintomática usar:

Insulina basal ± GLP₁ Ar o Terzipatida (GLP₁ Ar/ GIP)

Añadir o intensificar **INSULINA** (Ver Tabla de insulinización)

Junto a esto deberemos de tener en cuenta:

Los pacientes con diabetes tipo 1 o 2, hipertensión y albuminuria (Cociente albumina creatinina persistente ≥30 mg/g [≥3 mg/mmol] deben ser tratados con un **inhibidor del SRA (Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (IECA o ARA-II))** hasta la dosis máxima aprobada o tolerada. tolerada. Deben controlarse el potasio sérico y la creatinina.

Y que los **Antagonistas no esteroideos de los receptores de mineralocorticoides (ns-MRA): los ns-MRA (Finerenona)** reducen el riesgo de progresión de la ERC y de eventos cardiovasculares en personas con T2D y albuminuria residual. Se sugieren para pacientes con T2D, Cociente albumina creatinina en orina ≥30 mg/g [≥3 mg/mmol] y potasio sérico normal con otros otras terapias estándar. El potasio sérico y la creatinina deben ser monitorizados.

USO DE MEDICAMENTOS PARA REDUCIR LA GLUCOSA EN EL MANEJO DE LA DIABETES TIPO 2 (ADA/EASD 2026)

(% Complicaciones: 32% retinopatía, 25% neuropatía, 23-25% nefropatía/37% ERC de leve a grave, 25% ERC moderada o grave/, ECV 13%)

ESTILO DE VIDA SALUDABLE, EDUCACIÓN Y AYUDA PARA AUTOMANEJO, DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD. Evitar inercia terapéutica, revalorar y modificar el tratamiento (3-6 meses)

Objetivo: Reducción del riesgo cardiovascular y renal en pacientes de Alto riesgo con DM2: En pacientes con IC, IRC, ECV establecida o múltiples factores de riesgo de ECV, la decisión de utilizar un GLP-1RA o i-SGLT2 con beneficio probado debe ser independiente del uso de metformina o de la HbA1c

+ ENF CARDIOV ESTABLECIDA (ECV)

Los estudios incluyen ECV establecida (IM, Ictus, revascularización), y de forma variable enfermedades como ataque isquémico transitorio, angina inestable, amputación, enfermedad coronaria sintomática o asintomática. Indicadores de alto riesgo: ≥ 55 años con 1 o 2 FR adicionales (Obesidad, hta, fumador, dislipemia o albuminuria)

+ INDICADORES DE ALTO RIESGO

Aunque las definiciones varían, la mayoría comprenden >55 años de edad con 2 o más factores de riesgo adicionales (Incluida obesidad, HTA, Tabaco, dislipemia o albuminuria)

+ INSUFICIENCIA CARDIACA (IC)

iSGLT2 con beneficios probados en Insuficiencia cardiaca con síntomas actuales o previos de IC con HFrEF o HFpEF

+ INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA (IRC)

FG <60 mL/min/1,73m² o Albuminuria (Albumina /creatinina en la orina ≥ 30 mg/g. Repetir las determinaciones para confirmar la ERC

+ IRC (Dosis máxima tolerada de IECAS o ARAII)

iSGLT2 con evidencia primaria de reducir la progresión de la IRC
iSGLT2 se inicia con FR ≥ 20 mL/min/1,73m². Continuar hasta el inicio de la diálisis o el trasplante
La eficacia para disminuir la glucosa es reducida con FG <45 mL/min/1,73m²

ArGLP-1 con beneficios probados en Enfermedad renal crónica

Si HbA1c por encima del objetivo Para pacientes con iSGLT2 considerar añadir ArGLP-1 o viceversa.

iSGLT2 y/o ArGLP-1 / GIP o ArGLP-1 con beneficios probados en ECV con beneficios probados en insuficiencia cardiaca sintomática HFpEF y obesidad

iSGLT2 con beneficios probados en enfermedad cardiovascular. Ensayos sobre ECV y ERC demostraron una reducción del MACE compuesto, la IC riñón en DM2 con alto riesgo

ArGLP-1 con beneficios probados en ECV. Estudios de seguridad CV demuestran su eficacia para reducir los objetivos en el MACE compuesto y riñón en DM2 con alto riesgo CV. Incluso reduciendo el descenso de FG y la muerte en pacientes DM2 con ERC

Un fuerte recomendación está garantizada para pacientes con ECV y de menos para los indicadores de alto riesgo ECV

Si HbA1c por encima del objetivo

Para pacientes con ArGLP-1 considerar añadir iSGLT2 con beneficios probados en enfermedad cardiovascular o viceversa
Pioglitazona (Dosis bajas pueden tolerarse y tener similar efectividad que altas dosis)

Si reducción del riesgo CV o renal, es necesario manejar las comorbilidades metabólicas y/o descenso de la glucemia

Mitigar el riesgo de enfermedad esteatótica asociada al metabolismo (MASLD) o a obesidad (MASH)

Fármacos con potencial beneficio sobre riesgo la MASLD o MASH
GLP1AR, GLP1-AR/ GIP dual, Pioglitazona o combinación. Insulina en descompensaciones de cirrosis

Objetivo: Consecución y mantenimiento del peso y del objetivo glucémico.

+ MANEJO DEL PESO

Eficacia en la pérdida de peso:

Muy alta: Semaglutida, Tirzepatida

Alta: Dulaglutida, Liraglutida

Intermedia: Los otros ArGLP1, iSGLT2.

Neutral: iDPP4, Metformina

CONSECUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS OBJETIVOS DE CONTROL GLUCÉMICO

Metformina y otros fármacos (Incluyendo las terapias combinadas) que proporcionen la EFICACIA adecuada para lograr y mantener los objetivos de glucémicos

Priorizar evitar la hipoglucemia en personas de alto riesgo.

EFICACIA DEL DESCENSO DE GLUCOSA

Muy alta: Dulaglutida (Dosis altas), Semaglutida, Tirzepatida, Insulina
Combinación oral, combinación inyectable (ArGLP1/Insulina)

Alta: Los otros ArGLP1, Metformina, pioglitazona iSGLT2, Sulfonilureas.

Intermedia: iDPP4

Si HbA1c por encima del objetivo o identificar hipoglucemia o hiperglucemia o barreras al cuidado

Considerar los servicios de educación y apoyo para el autoeficiencia en la consecución de objetivos.
Considerar la tecnología (Ejemplo uso de los medidores continuos de glucosa) para identificar las lagunas terapéuticas y los talleres de terapia. Identificar y abordar los determinantes sociales de salud que influyen en la consecución de los objetivos.

MEDICACIÓN ANTIDIABÉTICA. CARACTERÍSTICAS Y CRITERIOS PARA ELECCIÓN 2026

FÁRMACO Acciones fisiológicas primarias	VENTAJAS	EFECTOS CARDIOVASCULARES		PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA	EFECTOS RENALES						DESVENTAJAS EFECTOS ADVERSOS	
		ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CARDIOVASCULAR	INSUFICIENCIA CARDIACA		FÁRMACOS ANTIDIABÉTICOS Y SU UTILIZACIÓN EN LA INSUFICIENCIA RENAL (VALORADO SEGÚN GRADO DE INSUFICIENCIA RENAL CON FILTRADO GLOMERULAR (FG) (mL/min/1,73 m2) Y ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL CONSENSO KDIGO)							
BIGUANIDAS METFORMINA Disminución de producción de la glucosa hepática Otros múltiples mecanismos no mediados por la insulina.	NO HIPOGLUCEMIA PESO SIN CAMBIOS O LIGERA PERDIDA. ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c	BENEFICIOS POTENCIALES BENEFICIO POTENCIAL SOBRE LOS MACE MEJORA EL PÉRFIL LIPÍDICO	NEUTRA	NEUTRA Contraindicada con Fr<30 mL/min/ 1.73 m2	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES COMUNES Y MODERADOS (DIARREA, NAUSEAS). INICIO LENTO Y TITULAR, USAR DE LIBERACIÓN LENTAY CON COMIDAS DEFICIENCIA POTENCIAL DE VITAMINA B12 (MONITORIZAR) ACIDOSIS LÁCTICA (Rara) CONTRAINDICADO EN INSUFICIENCIAS: HEPÁTICA (IH), RESPIRATORIA. CONTRASTES IODADOS
						1 ≥ 90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15	
SULFONILUREAS Aumenta la secreción de insulina	DISMINUYE EL RIESGO MICROVASCULAR (UKPDS) AUMENTO DE PESO RIESGO MODERADO A SEVERO DE HIPOGLUCEMIAS ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c AUMENTO DE PESO	POSIBLE INCREMENTO DEL RIESGO	POSIBLE INCREMENTO DEL RIESGO	INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA CON PROBLEMAS DE LA FUNCIÓN RENAL GLIBURIDA; NO RECOMENDADA EN INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA GLIPIZIDA Y GLIMEPIRIDA INICIAR CON CUIDAD PARA EVITAR HIPOGLUCEMIAS	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	SI HIPOGLUCEMIA (INICIO LENTO) GLIBENCLAMIDA IMPORTANTE GLIMERIPIRIDA MODERADA GLICAZIDA Y GLIPIZIDA MODERADA/LEVE AUMENTO DE PESO EFECTO NEUTRO GASTROINTESTINAL Y HUESO ALERTA ESPECIAL DE LA FDA POR INCREMENTO DE LA MORTALIDAD CARDIOVASCULAR BASADA EN ESTUDIOS CON SULFONILUREAS ANTIGUA (TOLBUTAMIDA) CONTRAINDICADO EN IH GRAVE, ALERGIA A SULFAMIDAS
						1 ≥90	2 ≥ 60-89	3a ≥ 45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15	
					GLICAZIDA (DIAMICRON®)	30 mg/ día				NO RECOMENDADA		
					GLIPIZIDA (MINODIAB®)	5 mg	2,5 mg (2,5 mg a 40 mg; > 15 mg deberían ser al menos en 2 tomas)					
					GLIMEPIRIDA (AMARYL®)	Con precaución (monitorización). Ajuste de dosis				NO RECOMENDADA		
					GLIBENCLAMIDA (DAONIL®, EUGLUCON®)	Con precaución (monitorizar)				NO RECOMENDADA		
GLIQUIDONA (GLURENOR®)	Eliminación renal <5% (monitorizar)				NO RECOMENDADA							
GLINIDAS REPAGLINIDA NATEGLINIDA Aumento de la secreción de insulina	DISMINUYE LOS AUMENTOS DE GLUCOSA POSTPRANDIALES FLEXIBILIDAD DE DOSIFICACIÓN MEDIA-ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c RIESGO MODERADO DE HIPOGLUCEMIAS NEUTRO EN PESO	NEUTRA	NEUTRA	INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA CON PROBLEMAS DE LA FUNCIÓN RENAL	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	LEVE/MODERADA HIPOGLUCEMIA FRECUENTE PROGRAMACIÓN DE LAS DOSIS AUMENTO DE PESO EFECTO NEUTRO GASTROINTESTINAL Y HUESO CONTRAINDICADO EN IH NO ASOCIAR CON GENFIBROCILO
						1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥ 30-44	4 ≥ 15-29	5 ≤ 15	
					REPAGLINIDINA (NOVONORM®, PRANDIN®)	0,5-1 mg/24 h		Inicio con 0,5 mg				
INHIBIDORES DE LA ALFA GLUCOSIDASA ACARBOSA MIGLITOL Retraso de la absorción de los hidratos de carbono	BAJO RIESGO DE HIPOGLUCEMIAS DISMINUYE LOS AUMENTOS DE GLUCOSA POSTPRANDIALES SIN CAMBIOS EN EL PESO MECANISMO DE ACCIÓN NO SISTÉMICO BAJA-MEDIA EFICACIA SOBRE HbA1c	INSUFICIENTE EVIDENCIA	NEUTRA	NO RECOMENDADA CON CREATININA >2 mg/DL o ACLARAMIENTO DE CREATININA < 25	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	FRECUENTE DE EFECTOS SECUNDARIOS GASTROINTESTINALES FRECUENTE PROGRAMACIÓN DE LAS DOSIS CONTRAINDICADO EN IH GRAVE Y EN ENFERMEDAD INTESTINAL CRÓNICA
						1 ≥90	2 ≥ 60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15	
					ACARBOSA (GLUCOBAY®, GLUMIDA®)	50-100 mg 3 veces al día				NO, si FG <25	NO RECOMENDADA	
					MIGLITOL (DIATABOL®, PLUMAROL®)	50 mg 3 veces al día				NO, si FG <25	NO RECOMENDADA	

FÁRMACO Acciones fisiológicas primarias	VENTAJAS	EFECTOS CARDIOVASCULARES			VENTAJAS							DESVENTAJAS EFECTOS ADVERSOS	
		ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CARDIOVASCULAR	INSUFICIENCIA CARDIACA	PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA	FÁRMACOS ANTIDIABÉTICOS Y SU UTILIZACIÓN EN LA INSUFICIENCIA RENAL (VALORADO SEGÚN GRADO DE INSUFICIENCIA RENAL CON FILTRADO GLOMERULAR (FG) (ml/min/1,73 m2) Y ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL CONSENSO KDIGO)								
GLITAZONAS (TIAZOLIDIONAS) PIOGLITAZONA Aumento de la sensibilidad a la insulina	NO HIPOGLUCEMIA BENEFICIO EN EL HIGADO GRASO DURACIÓN DE EFECTO AUMENTO DE PESO ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c	BENEFICIO POTENCIAL EN ICTUS NEUTRO EN EL MACE AUNQUE BAJAN LEL C-LDL	INCREMENTO DEL RIESGO MODERADO O SEVERO	NEUTRA Riesgo de retención de agua y sodio	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	FDA BLACK BOX: FALLO CARDIACO CONGESTIVO. RETENCION DE LÍQUIDOS EDEMAS RIESGO MODERADO DE FRACTURAS POR PERDIDA DE HUESO AUMENTO DE PESO CÁNCER DE VEJIGA BENEFICIO EN HIGADO GRASO NO ALCOHOLICO	
					PIOGLITAZONA	1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15		
i-DPP4 SITAGLIPTINA VILDAGLIPTINA SAXAGLIPTINA LINAGLIPTINA ALOGLIPTINA Glucosa dependiente. Aumenta la sensibilidad a la insulina. Disminuye la secreción del glucagón	NO HIPOGLUCEMIA PESO SIN CAMBIOS MEDIA EFICACIA SOBRE HbA1c	NEUTRA EN MACE E ICTUS	MODERADA RIESGO POTENCIAL: AUMENTO DE HOSPITALIZACIONES POR INSUFICIENCIA CARDIACA CON SAXAGLIPTINA,	NEUTRA	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	AUMENTO DE HOSPITALIZACIONES DE INSUFICIENCIA CARDIACA (SAXAGLIPTINA) RIESGO POTENCIAL DE PANCREATITIS AGUDA URTICARIA/ ANGIOEDEMA RARA, PENFIGOIDE AMPOLLOSO DOLOR ARTICULAR ARTRALGI/ MIALGIAS	
					SITAGLIPTINA (JANUVIA®; TESAVEL®; XELEVIA®)	1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15		
					LINAGLIPTINA (TRAJENTA®)	5 mg/día							
					VILDAGLIPTINA (GALVUS®; JALRA®; ICANDRA®)	50mg/12 horas	50mg/día						
					ALOGLIPTINA (VIPIDIA®)	25mg/día			12,5mg/día	6,25 mg/día	6.25 mg/día. No en diálisis peritoneal		
					SAXAGLIPTINA (ONGLYZA®)	5 mg/día	2,5 mg/día				NO RECOMENDADA		
i-SGLT2 CANAGLIFLOZINA DAPAGLIFLOZINA EMPAGLIFLOZINA ERTUGLIFLOZINA Bloquea la reabsorción de la glucosa en el riñón, incrementando la glucosuria ¿Otros efectos túbulo-glomerulares?	NO HIPOGLUCEMIA DISMINUCIÓN DE PESO DISMINUCIÓN DE LA TENSIÓN ARTERIAL POTENCIAL BENEFICO EN EL HIGADO GRASO MEDIA-ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c	BENEFICIO EN MACE Y POSIBLE BENEFICO EN ICTUS CON: EMPAGLIFLOZINA CANAGLIFLOZINA	BENEFICIO CON: EMPAGLIFLOZINA En pacientes con IC con o sin DM2 con FG > 20 ml/min dar 10 mg/día CANAGLIFLOZINA DAPAGLIFLOZINA En pacientes con IC con o sin DM2 dar 10 mg/día ERTUGLIFLOZINA	BENEFICIO CON: CANAGLIFLOZINA EMPAGLIFLOZINA DAPAGLIFLOZINA	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	RIESGO DE CETOACIDOSIS: SUSPENDER, EVALUAR Y TRATAR RÁPIDAMENTE SI SE SOSPECHA: TENER EN CUENTA LOS FACTORES DE RIESGO PREDISPONENTES Y LA PRESENTACIÓN CLÍNICA. (RARO EN LA TIPO 2) EN ENFERMEDADES AGUDAS CRÍTICA O EN AYUNO PROLONGADO SUSPENDER COMO EN CIRUGÍAS: (3-4 días) PARA EVITSAR EL FALLO RENAL AGUDO RIESGO DE DEPLECCIÓN DE VOLUMEN, HIPOTENSIÓN (POR POLIURIA) AUMENTO DEL LDL COLESTEROL INFECCIONES GENITALES MICOTICAS Y URINARIAS. RIESGO DE FRACTURA REPORTADA EN CANAY DAPAGLIFLOZINA GANGRENA DE FOURNIER (RARA)	
					DAPAGLIFLOZINA (FORXIGA®, EDISTRIDE®) En pacientes con IC con o sin DM2 dar 10 mg/día	1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15		
					EMPAGLIFLOZINA (JARDIANCE®)	10-25 mg/día	10 mg/día.	10 mg/día.	La eficacia hipoglucemiante se reduce en pacientes con TFG < 45 ml/min	NO INICIAR si FG <25 ml/min Se puede mantener hasta diálisis o trasplante			
					CANAGLIFLOZINA (INVOKANA®)	Iniciar con 100 mg/día. Si tolera y necesita control glucemia se puede aumentar hasta 300 mg	100 mg/día.	100mg/día solo si albuminuria >300 mg/g	NO INICIAR. Continuar con 100 mg solo si albuminuria >300 mg/g hasta diálisis o trasplante	NO INICIAR si FG <20 ml/mn			
					ERTUGLIFLOZINA (STEGLATRO®)	5-15 mg/24 horas	Iniciar con 5 mg y aumentar a 15 mg para el control de la glucemia.	No iniciar el tratamiento. Continuar si ya lo están tomando. Experiencia limitada	NO RECOMENDADA				

FÁRMACO		EFECTOS CARDIOVASCULARES			EFECTOS RENALES							
Acciones fisiológicas primarias	VENTAJAS	ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CARDIOVASCULAR	INSUFICIENCIA CARDIACA	PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA	FÁRMACOS ANTIDIABÉTICOS Y SU UTILIZACIÓN EN LA INSUFICIENCIA RENAL (VALORADO SEGÚN GRADO DE INSUFICIENCIA RENAL CON FILTRADO GLOMERULAR (FG) (ml/min/1,73 m2) Y ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL CONSENSO KDIGO)						DESVENTAJAS EFECTOS ADVERSOS	
AGONISTA DE RECEPTOR DEL GLP1 (ArGLP-1)	NO HIPOGLUCEMIA DISMINUCIÓN DE PESO MEJORAN LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR (BENEFICO SOBRE EL MACE Y ICTUS; SEMI Y DULAGLUTIDA/ SOBRE MACE: LIRAGLUTIDA/ SOBRE IC NO CLARO). BENEFICO EN EL HIGADO GRASO	BENEFICIO: LIRAGLUTIDA, DULAGUTIDA SEMAGLUTIDA (SC)	NEUTRA	BENEFICO EN OBJETIVO RENALES DE ESTUDIOS CARDIOVASC EN DESCENSO DE LA ALBUMINURIA CON: LIRAGLUTIDA, DULAGUTIDA SEMAGLUTIDA (SC)	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	FDA BLACK BOX: RIESGO DE TUMORES DE TIROIDES DE CÉLULAS C EN ROEDORES, NO DETERMINADA EN HUMANOS (LIRAGLUTIDA, DULAGLUTIDA, EXENATIDA LARGA DURACIÓN, SEMAGLUTIDA) PROBABLE RELACIÓN CON CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES/ MEN2 EFECTOS GI COMUNES: NAUSEAS, VÓMITOS, DIARREA, DESHIDARATACIÓN. (MONITORIZAR FUNCIÓN RENAL) PANCREATITIS AGUDA (RARA). NO CONTINUAR SI SE SOSPECHA DE UNA PANCREATITIS EVALUAR ENFERMEDAD DE LA VESÍCULA BILIAR SI SE SOSPECHA COLELITIASIS O COLECISTIS REACCIÓN EN EL LUGAR DE INYECCIÓN LOS DE ACCIÓN LARGA FRECUENTES EFECTOS GI, INCLUYENDO ENFERMEDAD EN LA VESÍCULA BILIAR. AUMENTO IMPORTANTE DE LA FRECUENCIA CARDIACA LOS DE ACCIÓN CORTA EFECTOS GI TRANSITORIOS AUMENTO LIGERO DE LA FRECUENCIA CARDIACA
					1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15		
					SEMAGLUTIDA SC (OZEMPIC®) 0,25, 0,5 Y 1 mg / vial	0,25-0,5-1 mg					NO RECOMENDADA	
					SEMAGLUTIDA SC (RYBELSUS®) 3, 7 y 14 mg	7-14 mg/24 horas No es necesario un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal leve, moderada o grave.					NO RECOMENDADA La experiencia en pacientes con enfermedad renal en estado terminal es limitada.	
					EXENATIDE (BYETTA®)	5 µg o 10 µg/12 hora				NO RECOMENDADA		
					LIRAGLUTIDA (VICTOZA®)	0,6-1,2-1,8 mg/día				NO RECOMENDADA		
					LIXISENATIDA (LYXUMIA®)	20 µg/día				NO RECOMENDADA		
DULAGLUTIDA (TRULICITY®)	0.75-1,5 mg/ semana					NO RECOMENDADA						
POLIPEPTIDOS INHIBIDORES GASTRICOS (GIP) Y Ar GLP-1	NO HIPOGLUCEMIA	SEGUROS	SEGUROS	A ESTUDIO	FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	TERMINAL	PROBABLE RELACIÓN CON CARCINOMA MEDULAR DE TIROIDES/ MEN2 EFECTOS GI COMUNES: NAUSEAS, VÓMITOS, DIARREA, DESHIDARATACIÓN. (MONITORIZAR FUNCIÓN RENAL) PANCREATITIS AGUDA (RARA). NO CONTINUAR SI SE SOSPECHA DE UNA PANCREATITIS EVALUAR ENFERMEDAD DE LA VESÍCULA BILIAR SI SE SOSPECHA COLELITIASIS O COLECISTIS
MUY ELEVADA DISMINUCIÓN DE PESO	1 ≥90			2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15				
MUY ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c	TERZIPATIDA					2,5 mg – 15 mg/ semana		No es necesario un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal, incluyendo la enfermedad renal en fase terminal Pero la experiencia con el uso de Tirzepatida en pacientes con insuficiencia renal grave, ESRD, y ENFERMEDA RENAL TERMINAL, es limitada				
TIRZEPATIDA (Subcutánea)	MUY ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c			PRECAUCIÓN AL INICIO DEBIDO AL RIESGO DE NAUSEAS, VÓMITOS O DESHIDRATACIÓ N. MONITORIZAR LA FUNCIÓN RENAL EN PACIENTES CON REACCIONES SEVERAS GI								
	BENEFICO EN EL HIGADO GRASO											

FÁRMACO Acciones fisiológicas primarias	VENTAJAS	EFECTOS CARDIOVASCULARES		EFECTOS RENALES							DESVENTAJAS EFECTOS ADVERSOS
		ENFERMEDAD ATEROSCLERÓTICA CARDIOVASCULAR	INSUFICIENCIA CARDIACA	PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD RENAL DIABÉTICA	FÁRMACOS ANTIDIABÉTICOS Y SU UTILIZACIÓN EN LA INSUFICIENCIA RENAL (VALORADO SEGÚN GRADO DE INSUFICIENCIA RENAL CON FILTRADO GLOMERULAR (FG) (ml/min/1,73 m2) Y ESTADIO DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA SEGÚN EL CONSENSO KDIGO)						
					FÁRMACO	LEVE		MODERADA		GRAVE	
					1 ≥90	2 ≥60-89	3a ≥45-59	3b ≥30-44	4 ≥15-29	5 ≤15	
INSULINAS Activa los receptores insulínicos Aumenta la disposición de la glucosa Disminuye la producción de la glucosa ACCIÓN LARGA (BASEALES) DEGLUDEC (U100, U200) DETEMIR GLARGINA (U100, U300) ACCIÓN INTERMEDIA (BASEALES) NPH Humana ACCIÓN RÁPIDA ASPART (Convencional o rápida) LISPRO (U100, U200) GLULISINA ACCIÓN CORTA REGULAR HUMANA (U100, U500) PREMEZCLADAS	RESPUESTA CASI UNIVERSAL TEÓRICAMENTE EFICACIA UNIVERSAL ALTA EFICACIA SOBRE HbA1c AUMENTO DE PESO ESPECIFICAMENTE: ACCIÓN LARGA (BASEALES) 1 inyección diaria ACCIÓN INTERMEDIA (BASEALES) Menos cara que los análogos ACCIÓN RÁPIDA Disminuye la glucosa postprandial ACCIÓN CORTA Disminuye la glucosa postprandial Menos caras que los análogos PREMEZCLADAS Menos inyecciones que la basal/ bolus antes de cada comida Los análogos recombinantes de la humana son menos caros	NEUTRAL EN MACE Y ICTUS	MODERADA EN IC	INCREMENTA EL RIESGO DE HIPOGLUCEMIA CON PROBLEMAS DE LA FUNCIÓN RENAL DISMINUIR DOSIS CON EL DESCENSO DE LA FG. TITULAR POR RESPUESTA CLÍNICA	INSULINA	NO NECESARIO AJUSTE DE DOSIS	FG ENTRE 10 Y 50, REDUCIR EL 25% DOSIS			FG <10, 50% dosis	SI HIPOGLUCEMIAS (MODERADA/ SEVERAS, Si se usa en terapias intensivas. Aumenta todas las causas de muerte y de muerte CV) RIESGO MAS ALTO DE HIPOGLUCEMIAS CON INSULINAS HUMANAS (NPH O PREMEZCLADAS) EN RELACIÓN A LOS ANÁLOGOS AUMENTO DE PESO REACCIÓN EN EL LUGAR DE INYECCIÓN REQUIERE ENTRENAMIENTO FRECUENTES AJUSTES DE DOSIS PARA OPTIMIZAR LA EFICACIA. ACCIÓN LARGA (BASEALES) 1 inyección diaria ACCIÓN INTERMEDIA (BASEALES) Frecuentemente dos dosis diarias ACCIÓN RÁPIDA Puede requerir múltiples inyecciones diarias. ACCIÓN CORTA Puede requerir múltiples inyecciones diarias. PREMEZCLADAS Alto coste (Salvo la premezclada humana) Puede obligar a comer

NOMENCLATURA ACTUAL DE LA ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA (ERC) UTILIZADA POR LA KDIGO. La ERC se define como las anomalías de la estructura o función renal, presentes durante >3 meses, con implicaciones para la salud. La ERC se clasifica en función de la causa, la categoría de TFG (G1-G5) y la categoría de albuminuria (A1-A3), abreviadas como CGA.

Pronóstico de la ERC (Enfermedad renal crónica) por el Filtrado glomerular y categorías de albuminuria				Categorías de albuminuria persistente		
				Descripción y rango		
				A1	A2	A3
				Normal o ligeramente aumentado < 30 mg/g / < 3 mg/mmol	Moderadamente aumentado 30 - 300 mg/g / 3 - 30 mg/mmol	Severamente aumentado <300 mg/g / >30 mg/mmol
Categorías del filtrado glomerular (ml/min/1,73 m2). Descripción y rango	G1	Normal o alto	≥90			
	G2	Ligeramente disminuido	60–89			
	G3a	Ligeramente o moderadamente disminuido	45–59			
	G3b	Moderado o severamente disminuido	30–44			
	G4	Severamente disminuido	15–29			
	G5	Fallo renal	<15			

Verde: riesgo bajo (si no hay otros marcadores de enfermedad renal, no hay ERC); amarillo: riesgo moderadamente elevado; naranja: riesgo alto; rojo: riesgo muy alto. riesgo.

OBESIDAD

La obesidad es una enfermedad crónica y a menudo progresiva que conlleva numerosas complicaciones médicas, físicas y psicosociales, y un riesgo mayor de padecer DM2. Tanto las pequeñas como las grandes pérdidas de peso deben considerarse objetivos en cada caso. En particular una pérdida de peso mayor (10% o más) puede tener efectos modificadores de la enfermedad remisión de la DM, y puede mejorar los resultados cardiovasculares a largo plazo.

Para diagnosticarlo se deben de realizar mediciones antropométricas adicionales además del IMC, como son: circunferencia de la cintura, relación cintura-cadera y/o relación cintura-altura) para fomentar las evaluaciones individualizadas de la masa y la distribución de la grasa corporal

Una pérdida de peso del 5–7% del peso corporal inicial mejora la glucemia y otros FRCV intermedios (A). Los beneficios son mayores en pérdidas de > 10% de peso

Se recomienda individualizar la dosis y el enfoque de ajuste de dosis de la farmacoterapia para la obesidad para equilibrar la eficacia, los beneficios para la salud y la tolerabilidad; la dosis óptima de tratamiento puede no ser la dosis máxima aprobada (B).

Si se alcanzan los objetivos de pérdida de peso, se recomiendan programas de mantenimiento del peso a largo plazo (≥ 1 año) que incluyan contacto y apoyo mensual, seguimiento continuo del peso corporal (semanal o más frecuentemente) y otras estrategias de autocontrol, y fomentan la actividad física regular (200-300 min/semana).

Se deben valorar los riesgos de estas medicaciones frente a los potenciales beneficios (A). Si la respuesta del paciente al fármaco es efectiva (>5% de pérdida de peso después de 3 meses), es probable que se pierda más peso manteniendo el medicamento. Sin embargo, cuando la respuesta es insuficiente (<5% de pérdida de peso después de 3 meses), o si hay problemas significativos de seguridad o tolerabilidad, se debe considerar la suspensión del fármaco y valorar otros tratamientos alternativos. (A)

Para evitar la inercia terapéutica, en el caso de las personas que no alcancen los objetivos, reevaluar las terapias de control del peso e intensificar el tratamiento con enfoques adicionales (p. ej., cirugía metabólica, agentes farmacológicos adicionales y programas estructurados de gestión del estilo de vida)

Se debe considerar la Cirugía metabólica para controlar peso y glucemia en personas con DM con IMC ≥ 30 Kg/m² (2024).

PERFIL DE LOS MEDICAMENTOS PARA LA PERDIDA DE PESO DISPONIBLES EN ESPAÑA

	SEMAGLUTIDA	TIRZEPATIDA	LIRAGLUTIDA	ORLISTAT
CLASE	ArGLP-1	ArGLP-1 + ArGIP	ArGLP-1	Inhibidor de la lipasa gastrointestinal
PERDIDA DE PESO	15-18%	18-20%	5-6%	4%
MECANISMO	Disminuye el apetito Retraso del vaciado gástrico	Reducción las concentraciones de glucosa en ayunas y posprandiales por aumento de la secreción de insulina Regulación del apetito y metabolismo energético.	Disminuye el apetito Retraso del vaciado gástrico	Disminuye la absorción de las grasas
DISPENSACIÓN	Inyecciones subcutáneas semanales	Inyecciones subcutáneas semanales	Inyecciones subcutáneas diarias	Oral diario
DOSIS DE COMIENZO	0,25 mg/ semana	2,5 mg/ semana	0,6 mg/ día	120 mg/ 3 veces al día
DOSIS DE TRATAMIENTO	Hasta 2,4 mg/ semana	Hasta 15 mg/ semana	Hasta 3 mg/ día	120 mg/ 3 veces al día
POSIBLES EFECTOS SECUNDARIOS	Náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento. Dolor de cabeza, fatiga	Mareos, hipotensión; náuseas, diarrea; dolor abdominal, vómitos, dispepsia, distensión abdominal, eructos, flatulencia,	Náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento. Dolor de cabeza, fatiga	Flatulencias, urgencia fecal, heces grasas, malabsorción de fármacos y de vitaminas solubles en grasa
PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES	Probable relación con carcinoma medular de tiroides/ MEN2. Taquicardias Pancreatitis Enfermedades de la vesícula Retinopatía diabética	Probable relación con carcinoma medular de tiroides Pancreatitis aguda. Elevaciones de enzimas pancreáticas. Riesgo de deshidratación, debido a las reacciones adversas gastrointestinales que podría llevar a un deterioro de la función renal.	Hipoglucemia Pancreatitis Usar con cuidado en pacientes con enfermedad renal que al disminuir dosis presenten alteraciones gástricas	Posible mala absorción de las grasas y vitamina liposolubles. Raros casos de severo daño hepático Colelitiasis y Nefrolitiasis
COSTE	Muy alto	Muy alto	Muy alto	Alto

TRATAMIENTO CON TERAPIA INYECTABLE E INSULINIZACION 2026

ESTILO DE VIDA SALUDABLE, EDUCACIÓN Y AYUDA PARA AUTOMANEJO, DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD. Evitar inercia terapéutica, revalorar y modificar el tratamiento (3-6 meses)

VALORAR SI NECESITA TERAPIA INYECTABLE PARA REDUCIR LA HbA1c
Con síntomas de hiperglucemia si HbA1c >10% o glucosa >300 mg/dl o DM tipo 1

CONSIDERAR GLP-1 AR o GIP/ GLP-1 AR en la mayoría de los pacientes antes de la insulina.
Iniciar con dosis apropiadas para el fármaco seleccionado. o
Titular hasta la dosis de mantenimiento (Ambas varían dentro de su clase)

Si HbA1c por encima del objetivo

CONSIDERAR AÑADIR INSULINA BASAL (Glargina U300, Degludec U100 o U200)

INICIAR Y TITULAR INSULINA BASAL O INSULINA NPH ANTES DE ACOSTARSE

Iniciar con 10 unidades por día o 0.1-0.2 U/kg por día
Titular dosis cada 3 días hasta alcanzar los objetivos glucémicos de la siguiente forma:
Glucosa basal en ayuno de 8 horas (FGB) >180 mg/dl, añadir 20% de la dosis; 140- 180 mg/dl, añadir 10% de la dosis; <139 mg/dl, añadir 1U a la dosis
Si hay **hipoglucemia**: Glucosa basal (GB) <70 mg/dl, disminuir 10- 20% de la dosis; <40 mg/dl, disminuir 20-40% de la dosis.

Evaluar en cada visita si la dosis de insulina es la adecuada

Si la **HbA1c** está por encima del objetivo y no está con GLP-1 AR o GIP/ GLP-1 AR considerar combinación
Si la **HbA1c** sigue por encima del objetivo:

Iniciar y titular **INSULINA PRANDIAL**. Normalmente una dosis en la comida más copiosa. Esta se puede individualizar o mezclar se con la NPH
Iniciar: UI por día o 10% de la dosis de la insulina basal. Si HbA1c<8 considerar bajar la dosis de la insulina basal 4 UI por día o el 10%
Titular: Incrementar la dosis en 1-2 UI o 10-15% dos veces a la semana. En hipoglucemia determinar la causa. Si no lo tenemos claro disminuir la dosis un 10-20%

Si NPH antes de acostarse, considerar cambiar la dosis a dos veces al día

Iniciar: Dosis total 80% de la dosis de NPH usada, 2/3 por la mañana y 1/3 por la noche
Titular: Basándose en la necesidades individuales

Si HbA1c por encima del objetivo

Si HbA1c por encima del objetivo

Dosis graduales de insulina prandial (2 o 3 dosis adicionales)

Continuar con plan de basal-bonus completo (Insulina basal y prandial con cada comida)

Considerar de insulina premezclada.
Ajustar dosis de insulina NPH y corta/ rápida separadamente
Iniciar: Dosis total 80% de la dosis de NPH usada, 2/3 por la mañana y 1/3 por la noche
Añadir 4 UI de insulina de acción corta y rápida para cada dosis o reducir el 10% de la dosis de NPH
Titular: Basándose en la necesidades individuales

Considerar de insulina premezclada dos veces al día
Iniciar: Generalmente unidad a unidad con la misma cantidad total ajustando la necesidad individuales
Titular: Basándose en la necesidades individuales

INSULINAS

INSULINA				NOMBRE COMERCIAL	INICIO DE ACCIÓN	PICO MÁXIMO	DURACIÓN
PANDRIALES	ULTRA-RÁPIDAS	ASPART		NOVORAPID® FIASP®	10-15 min	1-2h	3-5h
		GLULISINA		APIDRA®			
		LISPRO	100 UI/ml	HUMALOG®			
			200 UI/ml				
	RÁPIDAS	REGULAR		ACTRAPID® HUMULINA®	30 min	2-4h	6h
BASALES	INTERMEDIAS	NPH		INSULATARD® HUMULINA®	1-2h	4-8h	12h
	PROLONGADAS	DETEMIR		LEVEMIR®	1-2h	Sin pico	12-18h
		GLARGINA	100 UI/ml	LANTUS® ABASAGLAR®	1-2h	Sin pico	20-24h
			300 UI/ml	TOUJEO®	3-4h	Sin pico	24-36h
		DEGLUDEC		TRESIBA®	1-2h	Sin pico	24-42h
MEZCLAS	CON INSULINA HUMANA	RÁPIDA + NPH		HUMULINA 30/70® MIXTARD 30®	30 min	2-8h	12h
	CON ANÁLOGOS	LISPRO + NPL		HUMALOG MIX 25® HUMALOG MIX 50®	10-15 min	1-8h	12h
		ASPART + NPA		NOVOMIX 30® NOVOMIX 50® NOVOMIX 70®	10-15 min	1-8h	12h

AJUSTES EN LAS INSULINAS Y ARGLP-1 QUE DESAPARECEN DEL MERCADO ESPAÑOL Y ALTERNATIVAS TERAPÉUTICA

Marca y presentación que se suspenden

Insulinas: Actrapid®, Mixtard 30®, Levemir® en **Presentación Innolet®**

ArGLP-1: Victoza® (Liraglutida)

BIBLIOGRAFÍA: Adaptado de:

- ✓ Standards of Care in Diabetes—2026. American Diabetes Association. Diabetes Care 2026 January;49(Supplement_1): https://diabetesjournals.org/care/article/49/Supplement_1/S6/163930/Summary-of-Revisions-Standards-of-Care-in-Diabetes
- ✓ Alan J. Garber, Yehuda Handelsman, George Grunberger, Paul D. Rosenblit, Susan Samson, Guillermo E. Umpierrez. Consensus Statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm – 2020 Executive Summary. DOI: <https://doi.org/10.4158/CS-2019-0472>
- ✓ Susan L. Samson, Priyathama Vellanki, Lawrence Blonde. American Association of Clinical Endocrinology Consensus Statement: Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm – 2023 Update. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2023.02.001>
- ✓ SCORE. SCORE2-Diabetes Working Group and the ESC Cardiovascular Risk Collaboration. SCORE2-Diabetes: 10-year cardiovascular risk estimation in type 2 diabetes in Europe. Eur Heart J. 2023 Jul 21;44(28):2544-2556. doi: 10.1093/eurheartj/ehad260
- ✓ Calculadora RCV. ESC CVD Risk Calculation App. Individual cardiovascular risk assessment for healthcare professionals <https://www.escardio.org/Education/ESC-Prevention-of-CVD-Programme/Risk-assessment/esc-cvd-risk-calculation-app>
- ✓ Masana L, Plana N. Actualización de las tablas de planificación terapéutica hipocolesterolemizante orientadas a la obtención de los objetivos terapéuticos. Clin Invest en Arterioesclerosis. Vol. 31. Núm. 6. Páginas 271-277 (Noviembre- Diciembre 219). <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-arteriosclerosis-15-articulo-actualizacion-las-tablas-planificacion-terapeutica-S0214916819300555>. DOI: [10.1016/j.arteri.2019.04.005](https://doi.org/10.1016/j.arteri.2019.04.005)
- ✓ Proyecto MIRA [Internet]. Redgdps.org. [citado el 9 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/proyectomira/materiales.php> (Todas las Ilustraciones del documento proceden de Proyecto MIRA [Internet]. Redgdps.org. [citado el 9 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/proyectomira/materiales.php>)
- ✓ Barrot J, Franch J, Mundet X, Romero P. Atlas en retinopatía diabética y lectura de retinografías [Internet]. Available from: <https://www.redgdps.org/proyectomira/Atlasretinodiab2019.pdf>
- ✓ Romero-Aroca P, Sagarra R, Figura. Anatomía de la retina La retinopatía diabética e hipertensiva Los principales problemas de salud Anatomía de la retina normal. AMF [Internet]. 2018;14(7):382–93. Available from: <https://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2018/08/La-retinopat%C3%ADa-diab%C3%A9tica-e-hipertensiva.-AMF-2018.pdf>
- ✓ Proceso asistencial integrado diabetes mellitus tipo 2 Actualización 2023 [Internet]. [cited 2024 May 26]. Available from: <https://www.sergas.es/Asistencia-sanitaria/Documents/620/PAI%20DM2%20 CASTELLANO DEF.pdf>
- ✓ Kdigo 2022 Clinical Practice Guideline for Diabetes Mangement in Chronic Kidney Disease. Kidney International (2022) 102 (55); <https://www.kidney-international.org/action/showPdf?pii=S0085-2538%2822%2900507-5>
- ✓ de Boer IH, Khunti K, Sadusky T, et al. Diabetes management in chronic kidney disease: a consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). Diabetes Care 2022;45: 3075–3090
- ✓ Bolcan (Boletín Canario de uso de racional del medicamento de SCS) FARMACOTERAPIA EN PACIENTES CON ALTERACIÓN DE LA FUNCIÓN RENAL (1ª parte). Vol 11 (3). Diciembre 2019. https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/cae7bdba-49b3-11ea-88ac-e3f0d66df59b/BOLCAN_Farmacoterapia%20en%20ERC_Vol11n%C2%BA3_2019.pdf
- ✓ redGDPS. Resumen y Novedades de Standards of Care in Diabetes- 2024. <https://redgedaps.blogspot.com/2023/12/resumen-y-novedades-de-standards-of.html>
- ✓ Fichas técnicas de los productos. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Revisadas diciembre de 2023.
- ✓ Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes 2020. Estimaciones sobre la diabetes y su carga en los EEUU. https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/NDSR_2020_Spanish-508.pdf