5.2. Ejercicio físico y sueño en personas con DM2

PUNTOS CLAVE

1. Actividad física y ejercicio no son lo mismo. La primera es cualquier movimiento corporal con gasto energético; el segundo es actividad planificada, estructurada y repetida con un objetivo. Se prescribe ejercicio, pero se empieza por conseguir que la persona se mueva.
2. El efecto de una sesión aislada sobre la sensibilidad a la insulina se agota en 48-72 horas. De ahí la regla práctica: no dejar pasar más de dos días seguidos sin actividad.
3. La receta base son 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico moderado repartidos en tres o más días, más dos o tres sesiones de fuerza en días no consecutivos.
4. Si no se consigue una práctica regular, lo prioritario es romper el sedentarismo cada 30 minutos. Es el objetivo mínimo, no el ideal.
5. La prescripción cambia con las complicaciones: hipoglucemia, neuropatía periférica, retinopatía y neuropatía autonómica modifican la receta.
6. El sueño es el tercer pilar del tratamiento no farmacológico: dormir 7-8 horas con buena calidad y un ritmo circadiano regular protege el control metabólico.

Este capítulo desarrolla el segundo y el tercer pilar del tratamiento no farmacológico de la DM2 —ejercicio físico y sueño—, dentro del algoritmo de la redGDPS presentado en la Figura 1 del Capítulo 5.1 (Alimentación) (Sanz Vela N, 2024; Fundación redGDPS, 2025), que también recoge la entrevista personalizada inicial y las adaptaciones en situaciones especiales.

1. Qué se prescribe y por qué

Se denomina actividad física a cualquier movimiento corporal que produce un gasto energético; el ejercicio físico es la actividad planificada, estructurada y repetida con el objetivo de mejorar o mantener la condición física. En la DM2, además de la pérdida de peso, mejora la sensibilidad a la insulina, el control glucémico, la función vascular, el perfil lipídico, la grasa visceral, el ánimo, el sueño y la calidad de vida (Tonga E, 2025; ADA, 2026, secc. 5). Debe prescribirse siempre de forma individualizada, según gustos y complicaciones asociadas: el efecto de una sesión aislada sobre la sensibilidad a la insulina desaparece pasadas 48-72 horas, tanto en ejercicio aeróbico como de fuerza, por lo que no conviene dejar pasar más de dos días consecutivos sin actividad. Practicado de forma regular, el ejercicio mejora el control glucémico de manera sostenida Tabla 1).

Tabla 1. Recomendaciones de ejercicio físico en la DM2

Componente	Recomendación
Ejercicio aeróbico	150 minutos o más por semana de intensidad moderada a vigorosa, repartidos en al menos tres días, sin dejar más de dos días consecutivos sin actividad. En personas más jóvenes y con mejor condición física pueden bastar 75 minutos semanales de intensidad vigorosa o por intervalos.
Ejercicio de fuerza	Dos o tres sesiones por semana, en días no consecutivos.
Flexibilidad y equilibrio	Dos o tres veces por semana en personas adultas mayores con diabetes.
Yoga y taichí	Opción razonable en personas adultas mayores, según preferencias, para aumentar flexibilidad, fuerza muscular y equilibrio.
Sedentarismo	Interrumpir el tiempo sentado cada 30 minutos con pausas activas: levantarse de la silla o del sofá, caminar unos pasos o hacer movimientos ligeros. Es el objetivo mínimo cuando no se alcanza una práctica regular.

Fuente: Tonga E, 2025; ADA, 2026, secc. 5.

2. Ejercicio físico según el condicionante clínico

Véase la Tabla 2.

Tabla 2. Adaptación de la prescripción a las complicaciones y comorbilidades

Condicionante	Qué tener en cuenta
Riesgo de hipoglucemia	Perfil de riesgo: tratamiento con insulina, sulfonilureas o meglitinidas; y, además, deterioro cognitivo, enfermedad renal diabética, hipoglucemias en los últimos 3-6 meses, polifarmacia, edad superior a 75 años, consumo de alcohol o periodos de ayuno. En estas personas el ejercicio sigue siendo clave, pero debe ajustarse a la situación basal y al tratamiento: enseñar a reconocer y corregir la hipoglucemia, evitar el ejercicio coincidiendo con el pico de acción de un bolo de insulina rápida y advertir de que tras el ejercicio pueden precisarse menos unidades de insulina. El riesgo de hipoglucemia tardía alcanza su máximo entre las 7 y las 11 horas posteriores y puede prolongarse hasta 24 horas.
Neuropatía periférica	Explorar el pie antes de prescribir, educar en el uso de calzado adecuado e insistir en la autoexploración diaria. La marcha de intensidad moderada no aumenta el riesgo de úlcera (ADA, 2026, secc. 12).
Retinopatía proliferativa o no proliferativa grave	Contraindicados el ejercicio aeróbico o de resistencia de intensidad vigorosa y los que impliquen movimientos bruscos de cabeza, por el riesgo de hemorragia vítrea y de desprendimiento de retina (ADA, 2026, secc. 12).
Neuropatía autonómica	Precaución especial ante ortostatismo, mareo e hipoglucemias inadvertidas. Conviene una progresión lenta de la intensidad y evitar los cambios bruscos de posición.

Fuente: Elaboración propia (ADA 2026, secc.12).

Estas y otras situaciones especiales se detallan también en el algoritmo de tratamiento no farmacológico de la redGDPS (Capítulo 5.1, Figura 1). Para concretar la prescripción en la consulta, la Fundación redGDPS dispone además de Activa DM, un plan de ejercicio físico a medida para las personas con DM2.

3. El sueño

Dormir es una necesidad fisiológica que modula procesos vasculares, metabólicos y endocrinos; tres dimensiones pueden afectar negativamente la salud cuando están alteradas (Figura 1).

Cantidad. Dormir menos de 7 horas o más de 8 se asocia a mayor riesgo de DM2, en forma de U con el mínimo entre las 7 y las 8 horas (OR 1,18 y 1,13; Liu H, 2025); se recomiendan 7-8 horas, con variaciones según la edad (ADA, 2026, secc. 5).

Calidad. Un sueño reparador (profundo, continuo, sin despertares frecuentes) se asocia a mejor salud metabólica; su ausencia eleva un 50 % el riesgo de DM2 (OR 1,50; Liu H, 2025).

Cronotipo. La preferencia por la mañana (matutino) o la tarde (vespertino) también importa: el cronotipo vespertino se asocia a un 59 % más de riesgo de DM2 que el matutino (OR 1,59; Liu H, 2025) y, en general, a enfermedad crónica y peor sueño (Montaruli A, 2021). En DM2 ya establecida se asocia, además, a mayor distrés relacionado con la diabetes y más síntomas depresivos (Quinn LM, 2022).

Tratamiento farmacológico del insomnio. Antes de prescribir, conviene descartar causas tratables —apnea obstructiva del sueño (Capítulo 6.6), nicturia por hiperglucemia, dolor neuropático, depresión o hipoglucemias

nocturnas— y empezar por la higiene del sueño y la terapia cognitivo-conductual para el insomnio, que es el tratamiento de primera línea en el insomnio crónico (Riemann D, 2023; ADA, 2026, secc. 5). Si hace falta un fármaco, las benzodiacepinas y los hipnóticos Z (zolpidem, zopiclona) deben reservarse para periodos cortos, de no más de 4 semanas, y evitarse en personas mayores o frágiles por el riesgo de caídas, deterioro cognitivo y dependencia, además de que pueden enmascarar los síntomas de una hipoglucemia nocturna. El daridorexant, un antagonista dual de los receptores de orexina, está autorizado en la Unión Europea para el insomnio crónico en adultos y puede usarse durante periodos más largos, con revisión periódica (Riemann D, 2023). Los antidepresivos y antipsicóticos sedantes no deben emplearse solo como hipnóticos, por su efecto sobre el peso y el control metabólico. La melatonina debe limitarse a indicaciones específicas de sueño e individualizarse: la de liberación prolongada está autorizada para el insomnio primario en mayores de 55 años durante un máximo de 13 semanas, y también es útil en los trastornos del ritmo circadiano, pero su eficacia en el insomnio general es modesta y no se recomienda como tratamiento de rutina (Riemann D, 2023).

Figura 1. El sueño en la DM2: cantidad, calidad y cronotipo.



Fuente: Elaboración propia, adaptada de ADA, 2026, secc. 5.

PARA LLEVARSE A LA CONSULTA

1. Empezar preguntando qué actividad hace ya y qué le gustaría hacer. Un plan que no encaje con sus gustos no se cumple.
2. Pactar el reparto semanal, no solo el total: tres días o más, sin dos días seguidos de inactividad.
3. En quien no va a hacer ejercicio estructurado, el objetivo es romper el sedentarismo cada 30 minutos. Es poco, pero es mucho más que nada.
4. Antes de prescribir, explorar los pies y preguntar por la retinopatía. Son las dos cosas que pueden convertir una recomendación bienintencionada en un daño.
5. Ante un insomnio, empezar por la higiene del sueño y la terapia cognitivo-conductual. La melatonina debe limitarse a indicaciones específicas de sueño e individualizarse.

Bibliografía

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Standards of Care in Diabetes—2026. Diabetes Care. 2026;49(Suppl 1):S1-321. Secciones citadas: 5, Facilitating positive health behaviors and well-being (S89-131); 12, Retinopathy, neuropathy and foot care (S261-76).
2. Fundación redGDPS. Algoritmo de tratamiento no farmacológico de las personas con DM2. redGDPS 2025 (actualización de octubre de 2024) [Internet]. Madrid: Fundación redGDPS [citado 31 ago 2026]. Disponible en: https://www.redgdps.org/gestor/upload/2025/algoritmo_tto%20no%20farmacologico%2011.01.25.pdf
3. Liu H, Zhu H, Lu Q, Ye W, Huang T, Li Y, et al. Sleep features and the risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. Ann Med. 2025;57(1):2447422. doi:10.1080/07853890.2024.2447422
4. Montaruli A, Castelli L, Mulè A, Scurati R, Esposito F, Galasso L, et al. Biological rhythm and chronotype: new perspectives in health. Biomolecules. 2021;11(4):487. doi:10.3390/biom11040487
5. Quinn LM, Hadjiconstantinou M, Brady EM, Bodicoat DH, Henson JJ, Hall AP, et al. Chronotype and well-being in adults with established type 2 diabetes: a cross-sectional study. Diabet Med. 2022;39(3):e14690. doi:10.1111/dme.14690
6. Riemann D, Espie CA, Altena E, Arnardottir ES, Baglioni C, Bassetti CLA, et al. The European Insomnia Guideline: an update on the diagnosis and treatment of insomnia 2023. J Sleep Res. 2023;32(6):e14035. doi:10.1111/jsr.14035
7. Sanz Vela N, Aranbarri Osoro I. Algoritmo de tratamiento no farmacológico de las personas con diabetes mellitus tipo 2. Diabetes Práctica. 2024;15(4):135-69. doi:10.52102/diabet/pract.2024.4.art3
8. Tonga E, Worboys H, Evans RA, Singh SJ, Davies MJ, Andre Ng G, et al. Physical activity guidelines for adults with type 2 diabetes: systematic review. Diabetes Res Clin Pract. 2025;220:111982. doi:10.1016/j.diabres.2024.111982