

**Dr. Georgios Kyriakos.**

Servicio de Endocrinología y Nutrición.

Hospital General Universitario Santa Lucía (Cartagena, Murcia). @giorg\_kyriakos



# Beneficios de la práctica de pilates en personas con diabetes

**L**a diabetes es una enfermedad crónica que requiere un abordaje integral, donde la alimentación, el tratamiento farmacológico y la actividad física son pilares fundamentales del tratamiento (1). En los últimos años se ha prestado cada vez más atención a formas de ejercicio de bajo impacto, adaptables a distintas edades y condiciones, como el pilates, que pueden facilitar la adherencia en personas con diabetes.

El pilates combina trabajo de fuerza, flexibilidad, respiración y control postural, lo que lo convierte en una opción atractiva para muchas personas con diabetes, especialmente con diabetes tipo 2, y también como complemento en diabetes tipo 1 por sus beneficios funcionales y de bienestar. Más allá del bienestar general, diversos estudios apuntan a beneficios sobre el metabolismo de la glucosa, el perfil lipídico y la calidad de vida, especialmente cuando se integra dentro de un plan global de actividad física y hábitos saludables (2, 3).

## ¿QUÉ ES EL PILATES Y POR QUÉ PUEDE AYUDAR EN DIABETES?

El pilates es un método de ejercicio de bajo impacto que trabaja principalmente la musculatura profunda del tronco (zona central o “core”), la flexibilidad y la alineación postural, mediante movimientos controlados y coordinados con la respiración. A diferencia de otros entrenamientos más intensos, se realiza de forma lenta y consciente, lo que permite adaptar las sesiones a distintos niveles físicos y condiciones médicas.

Para las personas con diabetes esto es especialmente relevante: quienes conviven con esta condición a menudo presentan comorbilidades como artrosis, enfermedad cardiovascular o neuropatía

periférica, que pueden limitar la práctica de otros deportes de impacto. El pilates ofrece una manera más segura de incorporar ejercicio de resistencia y tonificación, útil para mejorar la **sensibilidad a la insulina**, la función muscular y el control corporal, con un nivel de intensidad moderada y controlable (2).

## EFFECTOS DEL PILATES SOBRE LA GLUCOSA Y EL METABOLISMO

### Mejora de la sensibilidad a la insulina y control glucémico

El ejercicio físico, especialmente el que implica trabajo de fuerza y resistencia muscular, aumenta la captación de glucosa por el músculo y mejora la sensibilidad a la insulina tanto a corto como a largo plazo. El pilates, al centrarse en la tonificación y en el uso activo de grandes grupos musculares, comparte estos mecanismos y puede ayudar a estabilizar los niveles de glucosa en sangre.

En personas con diabetes tipo 2, los programas de pilates de 8–12 semanas (sesiones de 45–60 minutos, 2–3 días por semana) se han asociado con una mejoría del control de la glucosa, especialmente después de las comidas. En el metaanálisis más amplio, quienes practicaron pilates lograron, de media, una **reducción de la HbA1c de ~0,8%** y una bajada de la

glucosa postprandial de ~22 mg/dL frente a los grupos control. Un punto clave es que el beneficio se ve con más claridad en la glucosa tras las comidas que en la glucosa en ayunas, donde los resultados son menos consistentes (3).

Además, varios estudios describen un efecto “del mismo día”: tras cada sesión, la glucosa tiende a bajar de forma inmediata, con descensos medidos antes y después del ejercicio. Repetido semana a semana, este efecto agudo puede contribuir a mejorar el control glucémico global con el tiempo (4, 5).

En diabetes tipo 1, la evidencia es más limitada: los estudios disponibles describen sobre todo mejoras en la condición física y el rendimiento funcional, pero sin cambios claros en la HbA1c a corto plazo. Por tanto, en este grupo el pilates resulta especialmente valioso como complemento para mejorar fuerza, postura, movilidad y bienestar, aunque el control glucémico depende fundamentalmente del ajuste de insulina y otros factores (6).

## IMPACTO SOBRE LÍPIDOS Y SALUD CARDIOMETABÓLICA

Además de la glucosa, algunos estudios en personas con diabetes tipo 2 han observado mejoras en el perfil lipídico —descensos de colesterol total y LDL y, en ▶▶

ÁREA	BENEFICIO PRINCIPAL	NOTAS
Control glucémico (DM2)	Mejora del control glucémico, especialmente de la glucosa tras las comidas.	Efecto más consistente en glucosa postprandial que en ayunas; el impacto depende de la regularidad y duración del programa.
Sensibilidad a la insulina	Mayor captación muscular de glucosa y mejor utilización.	Mecanismo compartido con ejercicio de fuerza/resistencia; útil como complemento dentro de un plan de actividad física global.
Perfil lipídico	Cambios modestos en colesterol total y LDL.	Resultados variables; suelen ser menores que con ejercicio aeróbico y dependen de dieta, pérdida de peso y tratamiento farmacológico.
Capacidad funcional	Mejora de fuerza, postura y equilibrio; menor riesgo de caídas.	Especialmente útil en personas mayores o con limitaciones osteoarticulares; favorece la autonomía en actividades diarias.
Bienestar psicológico	Reducción de estrés y mejora de calidad de vida.	Componente de respiración consciente y concentración; puede favorecer el sueño y la adherencia al autocuidado.
Seguridad y adaptabilidad	Ejercicio de bajo impacto, progresivo y adaptable.	Útil cuando hay dolor articular o comorbilidades; requiere individualización si existen complicaciones (retinopatía, neuropatía avanzada, cardiopatía).

TABLA 1. Beneficios del pilates en personas con diabetes.

» algunos casos, también de triglicéridos— tras programas de pilates. Sin embargo, estos resultados no son uniformes: en general, los cambios lipídicos suelen ser modestos y dependen del contexto (alimentación, pérdida de peso, duración del programa y tratamiento farmacológico concomitante) (3, 7).

Más que hablar de una “mejora cardiovascular” en sentido estricto, es más preciso afirmar que el pilates puede contribuir a optimizar algunos factores de **riesgo cardiometabólico**, especialmente si se acompaña de actividad aeróbica y cambios de hábitos. Dado que el control del riesgo cardiovascular es un objetivo central en el manejo de la diabetes, incorporar un ejercicio bien tolerado como el pilates puede ser una estrategia complementaria útil, sobre todo para personas que no pueden realizar otras actividades de mayor impacto.

## BENEFICIOS MUSCULOESQUELÉTICOS, POSTURALES Y FUNCIONALES

Muchas personas con diabetes, sobre todo con diabetes tipo 2 y mayor edad, presentan dolor articular, debilidad muscular y alteraciones de la postura que limitan su actividad diaria. El pilates trabaja la musculatura profunda, mejora la alineación de la columna y fortalece los

músculos estabilizadores, lo que puede asociarse con menos dolor y mayor sensación de estabilidad.

Estos beneficios pueden traducirse en una mejor **capacidad funcional**: levantarse de la silla, subir escaleras, mantener el equilibrio o caminar con menos fatiga. Esto es especialmente valioso en personas mayores y en quienes presentan neuropatía periférica leve-moderada, ya que se busca mejorar la movilidad y el control postural sin someter al organismo a impactos excesivos. La mejora del equilibrio también contribuye a prevenir caídas, aspecto particularmente relevante en este grupo de población (5).

El Colegio Americano de Medicina del Deporte (*American College of Sports Medicine*) reconoce que modalidades mente-cuerpo como pilates pueden ser útiles en personas con diabetes tipo 2, especialmente en personas con menor condición física o déficits de equilibrio (2).

## EFFECTOS SOBRE EL PESO CORPORAL Y LA COMPOSICIÓN CORPORAL

El pilates no es un ejercicio aeróbico de alta intensidad, pero al aumentar el tono muscular y favorecer la activación sostenida de la musculatura central puede contribuir al gasto energético y

al control del peso, especialmente si se combina con alimentación saludable y actividad aeróbica cuando sea posible.

En algunos estudios se asocia a mejoras en la composición corporal (más masa magra y menos grasa), lo que es relevante en resistencia a la insulina y síndrome metabólico. Aun así, si se realiza como única actividad física, los cambios pueden ser modestos: su fortaleza principal suele ser la adherencia a largo plazo y la mejora de la funcionalidad (8).

## BENEFICIOS PSICOLÓGICOS: ESTRÉS, SUEÑO Y CALIDAD DE VIDA

Vivir con diabetes implica carga emocional: preocupación por las hipoglucemias, por las complicaciones y, en muchas personas, ansiedad o bajo estado de ánimo. El pilates integra respiración consciente, concentración y control del movimiento, lo que puede favorecer la relajación y reducir el estrés percibido.

Al disminuir el estrés y mejorar el estado de ánimo, puede mejorar el sueño, la motivación para el autocuidado y la percepción global de **calidad de vida**. Además, el estrés crónico se relaciona con peor control glucémico a través de hormonas como el cortisol, por lo que este componente puede contribuir indirectamente al control metabólico (8, 9).

ASPECTO	RECOMENDACIÓN	OBSERVACIONES
Consulta previa	Valoración con equipo sanitario (medicina, enfermería, educación diabetológica).	Especialmente importante si hay complicaciones (neuropatía avanzada, retinopatía proliferativa, cardiopatía).
Instructor	Buscar profesional con formación en pilates y experiencia en patologías crónicas.	Permite ajustar posturas, progresión y adaptaciones individualizadas.
Frecuencia	Iniciar con 1-2 sesiones/semana → progresar a 2-3 sesiones/semana.	Según tolerancia individual.
Duración sesión	45-60 minutos por sesión.	Intensidad baja-moderada.
Duración programa	Mínimo 8-12 semanas.	Necesario para observar mejoras significativas en control glucémico.
Monitorización glucosa	Medir antes y después de cada sesión.	Especialmente en personas con insulina o sulfonilureas; usar MCG si disponible.
Supervisión	Preferir programas supervisados (presencial o remota).	Mejor adherencia y resultados glucémicos que programas no supervisados.
Precauciones generales	Ropa cómoda, hidratación adecuada, evitar dolor agudo/mareo.	Suspender si aparece visión borrosa o malestar importante.

TABLA 2. Recomendaciones prácticas para iniciar pilates en personas con diabetes.



**FIGURA 1.** Ejercicios básicos de pilates adaptados para personas con diabetes. Ejercicios de bajo impacto adecuados para iniciar la práctica: (1) Respiración diafragmática: base de todos los ejercicios, reduce estrés; (2) Puente: fortalece glúteos y core; (3) Gato-vaca: mejora movilidad de columna; (4) Círculos de tobillo: favorece circulación; (5) Cien modificado: fortalece abdomen; (6) Estiramiento de pierna: trabaja coordinación y equilibrio. Nota: realizar bajo supervisión al comienzo y adaptar según complicaciones.

## » ¿PARA QUÉ PERSONAS CON DIABETES ES ADECUADO EL PILATES?

El pilates puede adaptarse a personas con diabetes de muy distintos perfiles y edades, siempre que se ajuste la intensidad y el tipo de ejercicio. En la práctica clínica, puede resultar especialmente útil en los siguientes grupos:

- Personas con diabetes tipo 2 con sobrepeso, baja condición física o dolor articular, que necesitan un ejercicio de bajo impacto y adaptable.
- Personas mayores con diabetes, en quienes el pilates puede mejorar el equilibrio, la fuerza muscular y reducir el riesgo de caídas.
- Personas con diabetes tipo 1, como

complemento para trabajar fuerza, postura, movilidad y bienestar (6).

- Personas con estrés, insomnio o ansiedad relacionados con la diabetes, que pueden beneficiarse del componente de respiración, concentración y relajación.
- Personas con prediabetes, donde la evidencia reciente sugiere que el pilates puede ayudar a mejorar el control glucémico, el perfil lipídico y los parámetros de condición física, contribuyendo a prevenir o retrasar la progresión hacia la diabetes tipo 2 (10).

## CÓMO EMPEZAR A PRACTICAR PILATES SI TENGO DIABETES

Para una persona con diabetes que nun-

ca ha practicado pilates, es recomendable empezar de forma **planificada y progresiva (Tabla 2)**. Antes de iniciar, conviene consultarlo con el equipo sanitario para valorar la situación clínica y posibles adaptaciones. La elección de un instructor con formación en pilates y experiencia en patologías crónicas facilita una práctica ajustada a cada persona. En general, se aconseja comenzar con sesiones de intensidad baja-moderada, progresar gradualmente y prestar especial atención a la monitorización de la glucosa, sobre todo en personas tratadas con insulina o sulfonilureas. La supervisión profesional, el uso de ropa cómoda, una hidratación adecuada y la atención a señales de alerta (mareo, visión borrosa, hipoglucemia) contribuyen a una práctica más segura y a una mejor adherencia a largo plazo.



**FIGURA 2.** Enfoque integral del pilates en diabetes. La práctica regular supervisada, el apoyo del equipo sanitario y la constancia en el tiempo (8-12 semanas) son clave para consolidar los beneficios metabólicos, funcionales y de bienestar que el pilates ofrece a las personas con diabetes.

COMPLICACIÓN	PRECAUCIONES ESPECÍFICAS	ADAPTACIONES RECOMENDADAS
Neuropatía periférica	Inspeccionar pies antes y después de cada sesión; usar calzado adecuado.	Priorizar ejercicios en colchoneta; evitar presiones prolongadas en zonas con menor sensibilidad; trabajar equilibrio con apoyo estable.
Retinopatía proliferativa	Evitar maniobra de Valsalva, esfuerzos isométricos intensos e inversiones (cabeza por debajo del corazón).	Priorizar movimientos suaves y controlados; evitar ejercicios que aumenten presión intraocular.
Neuropatía autonómica	Monitorización cuidadosa de glucosa; precaución con cambios bruscos de presión arterial.	Hidratación adecuada; evitar cambios rápidos de posición; vigilar respuesta cardiovascular.
Enfermedad cardiovascular	Vigilar aparición de dolor torácico, disnea o palpitaciones.	Comenzar con baja intensidad; hacer pausas frecuentes; progresión muy gradual.
Hipertensión no controlada	Evitar ejercicio vigoroso; valorar y ajustar tratamiento.	Priorizar baja intensidad y control de PA.
Dolor articular/artropatía	Evitar posiciones mantenidas que causen dolor.	Adaptar rangos de movimiento; usar material de apoyo (colchonetas más gruesas, cojines).

**TABLA 3.** Recomendaciones de seguridad y adaptación según complicaciones.

## » RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ADAPTACIÓN SEGÚN COMPLICACIONES

El pilates, al ser una actividad de intensidad moderada, generalmente no requiere pruebas de esfuerzo previas en personas sin síntomas. Sin embargo, es importante adaptar la práctica según las complicaciones presentes (*Tabla 3*).

**Contraindicaciones prácticas:** no se debe iniciar ejercicio si la glucosa está por encima de 250 mg/dL con cetonas moderadas o altas (en sangre u orina). En caso de glucosa >300 mg/dL sin cetonas, se recomienda precaución: preferiblemente posponer la sesión o, si se decide realizar ejercicio, limitarlo a actividad suave de baja intensidad (movilidad/ejercicios básicos) tras asegurar hidratación adecuada y ausencia de síntomas, con monitorización frecuente durante la sesión. La hipertensión no controlada contraindica el ejercicio vigoroso y requiere valoración y ajuste previos. Estas adaptaciones permiten que la práctica sea segura y que la persona gane confianza, favoreciendo la continuidad (1).

## PILATES EN EL CONTEXTO DEL TRATAMIENTO INTEGRAL

El pilates no debe considerarse un sustituto de otras formas de ejercicio recomendadas, sino un complemento valioso dentro de un programa de actividad física variado. La Asociación Americana de Diabetes (*American Diabetes Association*) recomienda **combinar ejercicio aeróbico y de resistencia** para obtener beneficios aditivos en la reducción de la HbA1c (1).

La accesibilidad del pilates ha mejorado con la disponibilidad de programas en línea, que permiten la participación desde casa con mayor flexibilidad, aunque en presencia de complicaciones diabéticas suele ser preferible la supervisión presencial para reducir el riesgo de lesiones. Los beneficios del pilates requieren práctica continua y regular: los efectos sobre la sensibilidad a la insulina y el control glucémico disminuyen rápidamente cuando se abandona el ejercicio, por lo que es importante mantener la actividad en el tiempo. **D**

## CONCLUSIONES

El pilates es un ejercicio de bajo impacto y adaptable, especialmente útil en muchas personas con diabetes tipo 2 y como complemento funcional en diabetes tipo 1.

En diabetes tipo 2, su práctica regular puede mejorar el control glucémico, sobre todo la glucosa postprandial, y en algunos casos reducir la HbA1c; el efecto sobre la glucosa en ayunas es menos consistente.

Además, contribuye a aumentar la fuerza, mejorar la postura, reducir el dolor y potenciar la capacidad funcional en la vida diaria.

Su componente de respiración consciente y concentración puede ayudar a disminuir el estrés y mejorar la calidad de vida, aspectos relevantes para el autocuidado.

Integrado dentro de un plan global (alimentación, tratamiento y ejercicio), y con supervisión sanitaria e instructor formado, el pilates puede ser una herramienta valiosa en el manejo integral de la diabetes.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) American Diabetes Association. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S86-S127.
- (2) Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, et al. Exercise/Physical Activity in Individuals With Type 2 Diabetes: A Consensus Statement From the American College of Sports Medicine. *Med Sci Sports Exerc*. 2022;54(2):353-368.
- (3) Chen Z, Ye X, Xia Y, et al. Effect of Pilates on glucose and lipids: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Front Physiol*. 2021;12:641968.
- (4) Melo KCB, Araújo FS, Cordeiro Júnior CCM, de Andrade KTP, Moreira SR. Pilates method training: functional and blood glucose responses of older women with type 2 diabetes. *J Strength Cond Res*. 2020;34(4):1001-1007.
- (5) Ruiz-Ariza B, Hita-Contreras F, Aibar-Almazán A, Carcelén-Fraile MDC, Castellote-Caballero Y. A Pilates Exercise Program as a Therapeutic Strategy in Older Adults with Type 2 Diabetes: Effects on Functional Capacity and Blood Glucose. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(9):1012.
- (6) Tunar M, Ozen S, Goksen D, et al. The Effects of Pilates on Metabolic Control and Physical Performance in Adolescents With Type 1 Diabetes Mellitus. *J Diabetes Complications*. 2012;26(4):348-351.
- (7) Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011;305(17):1790-9.
- (8) Ruiz-Ariza B, Aibar-Almazán A, Hita-Contreras F, Castellote-Caballero Y, Carcelén-Fraile MDC. Pilates-Based Exercise and Its Impact on Nutritional Status and Health-Related Quality of Life in Older Adults with Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Diagnostics (Basel)*. 2025;15(22):2913.
- (9) Yang HJ, Koh E, Sung MK, Kang H. Changes induced by mind-body intervention including epigenetic marks and its effects on diabetes. *Int J Mol Sci*. 2021;22(3):1317.
- (10) Karaman A, Angin E. Effects of clinical Pilates exercises on glycemic control, blood lipids, and physical fitness parameters in women with prediabetes: a randomized controlled trial. *Physiother Theory Pract*. 2025 Nov 26:1-14.