



Diabetes tipo 2: qué comer y cómo moverse cuando ya **está**

Las dos mitades en una sola guía, cada una con el tamaño de su efecto: cuánto bajó la hemoglobina glicada el ejercicio según la modalidad, cuánto dura el efecto de una sola sesión, y qué pasa cuando se comparan los patrones de comida entre ellos en vez de contra nada. Con la parte que casi nunca se escribe: cómo hacer todo esto sin provocar una hipoglucemia. Escrita para Latinoamérica.

Con el diagnóstico puesto, la pregunta deja de ser si va a pasar y pasa a ser cuántas horas del día

La insulina abre la puerta de la célula para que entre la glucosa. En la diabetes tipo 2 esa puerta responde peor y el páncreas compensa fabricando más. El diagnóstico llega cuando esa compensación deja de alcanzar.

Durante años el sistema aguanta. Se fabrica más insulina, la glucosa se mantiene en cifras aceptables y por fuera no pasa nada. Cuando el número del laboratorio cruza la línea, el proceso no empezó ese día: llevaba tiempo, y lo que cambió fue la capacidad del páncreas de tapar el hueco.

Eso mueve el objetivo de sitio. Antes del diagnóstico la meta era evitarlo. Después, la meta se vuelve mucho más concreta y mucho más diaria: **cuántas horas del día pasa la glucosa alta**, y qué se puede hacer con eso hoy, esta semana y este año.

Y hay dos palancas con evidencia propia, que se estudiaron por separado y las dos funcionan. La diferencia práctica está en cuándo pagan. **El movimiento paga con la sesión de hoy** y deja de pagar en un día. **La comida paga cuando se sostiene**, y por eso el patrón que elijas importa menos que tu capacidad de seguir en él dentro de un año. Esta guía tiene una mitad para cada una.

LA MITAD	QUÉ PALANCA ES	CUÁNDO PAGA
La comida, hojas 3 y 4	El patrón que puedas sostener, y la fibra que subes	Cuando lleva meses puesta, y sobre todo a través del peso
El movimiento, hojas 5 y 6	Tres modalidades que funcionaron y una dosis semanal	Con la sesión de hoy, sobre las 24 horas siguientes
La seguridad, hojas 7 y 8	Hipoglucemia, pies y días de enfermedad	Antes de empezar, que es cuando sirve

Y una tercera cosa, que solo aparece cuando ya hay tratamiento

LÉELO PRIMERO

ANTES DE CAMBIAR CUALQUIER COSA DE LAS QUE VIENEN AQUÍ

Si usas **insulina** o **pastillas que bajan el azúcar**, esto te toca: **nadie ajusta, suspende ni cambia su medicación por lo que lea aquí**. Comer distinto y moverte más te va a bajar la glucosa, que es justo lo que se busca, y por eso la dosis calculada para tu vida de antes puede quedarte grande con la vida nueva. Eso se llama hipoglucemia, la hoja 7 explica cómo se reconoce, y la conversación con tu médico va **antes** de cambiar la rutina.

Cuando los patrones se comparan entre ellos, quedan mucho más cerca de lo que se vende

La primera pregunta de todo el mundo es cuál dieta. Hay dos metaanálisis en red que la responden bien, porque no comparan una dieta contra no hacer nada, sino las dietas entre sí, que es la pregunta real. El primero reunió **56 ensayos y 4.937 pacientes** con diabetes tipo 2 y nueve patrones distintos, cada uno de doce semanas o más.

0,47 a 0,82

Los puntos porcentuales que bajó la glicada cada patrón

Esa es la franja en la que cayeron los nueve patrones frente a una dieta control. **Los nueve bajaron.** En el ranking para hemoglobina glicada quedó primero el bajo en carbohidrato y segundo el mediterráneo; para glucosa en ayunas, el mediterráneo quedó primero. Las diferencias entre ellos son pequeñas y cambian de orden según el desenlace que se mire.

PATRÓN	DÓNDE QUEDÓ	CON QUÉ RESERVA
Bajo en carbohidrato	Primero para hemoglobina glicada	Es el que más choca con la medicación, así que se planifica con el médico
Mediterráneo	Segundo para glicada, primero para glucosa en ayunas	El más estudiado a largo plazo y de los más fáciles de sostener
Moderado en carbohidrato y bajo índice glicémico	Bien colocados en el análisis de 2023	Cambian el tipo y la cantidad sin borrar un grupo entero
Bajo en grasa	También bajó la glicada frente a control	Sirve, y ninguno de los otros le saca una ventaja clara

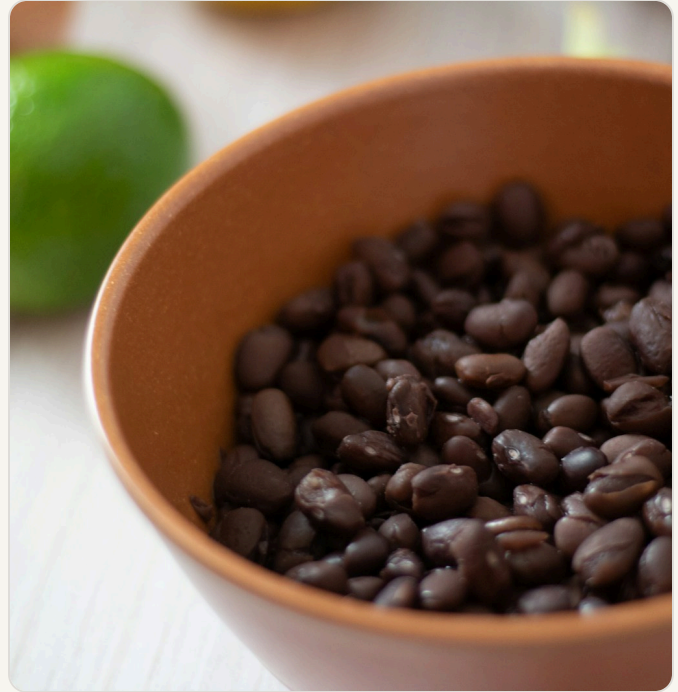
Y EL DATO QUE ORDENA ESTA MITAD DE LA GUÍA

El segundo metaanálisis en red, con **42 ensayos de seis meses o más y 4.809 pacientes**, hizo una metarregresión para ver de qué dependía la mejoría. Encontró una sola variable relacionada de forma significativa con ella: **el cambio de peso** de los participantes. Elegir patrón importa. Elegir uno que puedas sostener importa más.

Dentro del plato, la palanca con nombre propio es la fibra



Proteína, verdura de verdad y el almidón en la porción que decidiste antes de sentarte



La fibra es la palanca con nombre propio, y la legumbre es su forma más barata

De los componentes sueltos de la dieta, el que más veces aparece con efecto propio sobre glucosa e insulina es la fibra. Una revisión de **185 estudios prospectivos y 58 ensayos** situó el mayor beneficio del consumo alto entre **25 y 29 gramos al día**.

Y cuando se comparan las fibras entre sí, en **46 ensayos con 2.685 pacientes** con diabetes tipo 2 y dieciséis tipos de fibra, los galactomananos quedaron primeros para hemoglobina glicada y glucosa en ayunas, y el psyllium primero para insulina en ayunas y resistencia a la insulina. Traducido a la cocina de la casa: frijol, lenteja, garbanzo, avena y el psyllium de farmacia.

SOBRE EL ORDEN DEL PLATO, Y DE DÓNDE SALE ESE CONSEJO

Circula mucho lo de comer primero la verdura, después la proteína y dejar el arroz para el final. Hay un ensayo cruzado que midió justo eso y encontró una curva de glucosa más plana con ese orden. Son **16 adultos sanos y una sola comida**, así que aquí no vas a encontrar un tamaño de efecto ni lo vas a ver en el imprimible como si fuera una palanca. Como hábito no cuesta nada y se puede probar.

Las tres modalidades funcionaron, y lo que más pesa entre ellas es la dosis

El metaanálisis que fijó el tamaño reunió **47 ensayos y 8.538 pacientes** con diabetes tipo 2, todos de doce semanas o más. Es la cifra central de esta mitad de la guía, y lleva quince años sosteniéndose.

0,67 puntos Lo que bajó la glicada el ejercicio estructurado

Frente al grupo control, con intervalo de confianza del 95 % entre 0,84 y 0,49 puntos porcentuales. En ese mismo análisis, el **consejo** de hacer actividad física, por sí solo, no se asoció a ningún cambio. Lo que movió la aguja fue el entrenamiento con estructura, y movió lo que mueve un tratamiento.

QUÉ SE PROBÓ	CUÁNTO BAJÓ LA GLICADA	QUÉ AÑADE
Aeróbico estructurado	0,73 puntos	Caminar rápido, bicicleta, nadar o trotar entran aquí
Fuerza estructurada	0,57 puntos	Su intervalo llega casi hasta cero, así que va con reserva
Los dos combinados	0,51 puntos	Sirve para quien prefiere una sola sesión que lo tenga todo
Más de 150 minutos por semana	0,89 puntos	Por debajo de esa marca el efecto fue 0,36. La dosis pesa más que la modalidad

LA RESERVA QUE TOCA DECIR

La variabilidad entre ensayos fue muy alta, con una heterogeneidad del **91 %**, que traducido significa que cada estudio dio un resultado bastante distinto. El promedio es firme en la dirección y hay que cogerlo con holgura en la magnitud. Por eso aquí no vas a encontrar un ranking de modalidades: hay tres que funcionaron, y una dosis semanal que sí está clara.

QUÉ QUIERE DECIR «ESTRUCTURADO», QUE ES LA PALABRA CLAVE

En estos ensayos significaba una sesión con su día, su duración y su intensidad, pautada o supervisada. Ese es el brazo que bajó la glicada, frente al que solo recibió consejo de moverse más. En la práctica se traduce en algo tan poco heroico como dejar escrito cuándo, cuánto y a qué ritmo antes de que empiece la semana.

El efecto de una sesión se mide sobre las 24 horas siguientes

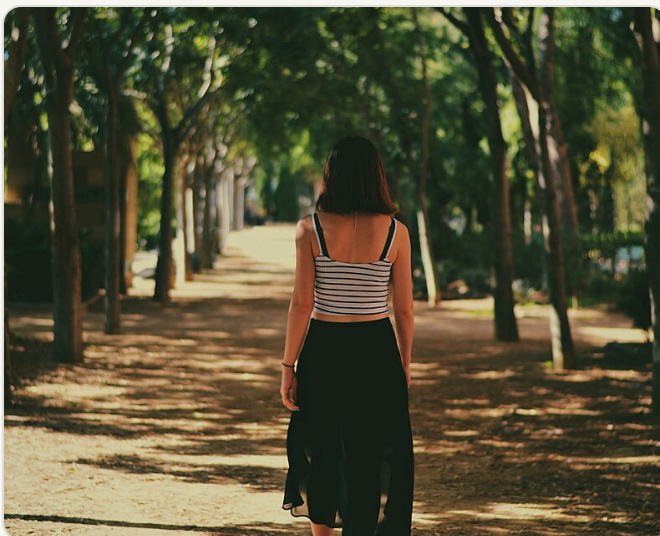
LO QUE SE DICE

Voy al gimnasio los sábados. Con eso ya cumplo con lo del ejercicio.

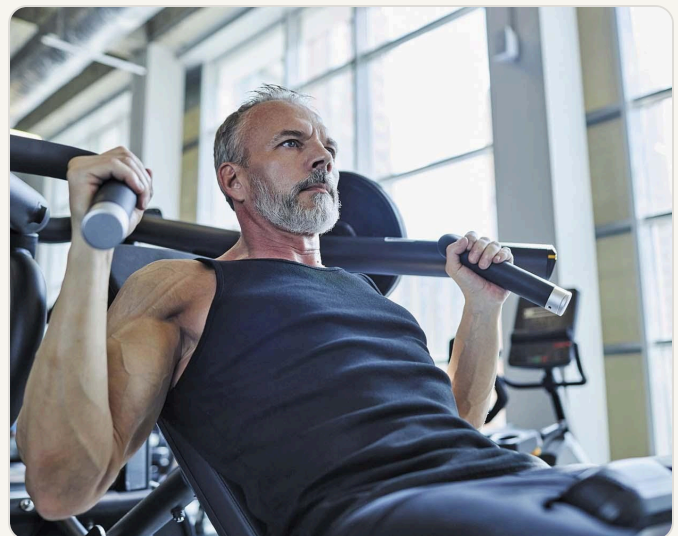
LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

Para la fuerza y para el corazón, suma. Para la glucosa, no cubre la semana. Un metaanálisis de **17 ensayos cruzados con monitorización continua** midió qué hace una sola sesión después de comer: baja la glucosa media de las 24 horas siguientes, el tiempo por encima de rango y la variabilidad. El martes ya se apagó.

Un ensayo cruzado con veinte hombres con diabetes tipo 2 lo midió con números del día entero. Con 45 minutos de intensidad moderada, las horas del día en hiperglucemia bajaron de **6 h 51 min a 4 h 47 min**, y el área bajo la curva de las tres comidas cayó un **35 %**. Con el mismo tiempo total repartido en tres paseos de 15 minutos después de comer, cayó un 17 %.



Caminar después de comer le ganó a caminar antes y a quedarse sentado



Y la fuerza entra en el mismo cálculo: las tres modalidades funcionaron

DESPUÉS DE COMER, Y CUANTO ANTES MEJOR

Ocho ensayos cruzados compararon moverse antes de comer, después de comer y no moverse. **Después ganó** a las otras dos, y **antes no se diferenció de quedarse quieto**. Cuanto menos tiempo pasó entre el plato y el paseo, mejor salió. Y fíjate en el dato de arriba: los tres paseos cortos que rompieron el rato sentado ya bajaron la curva un 17 %.

Si estás medicado, el riesgo de esta guía tiene nombre y se llama hipoglucemia

Comer distinto y moverse más baja la glucosa. Ese es el objetivo entero. El problema aparece cuando la dosis del tratamiento se calculó para la vida de antes y de un día para otro entra una vida nueva: la misma dosis, con menos glucosa que manejar, puede bajarla más de la cuenta.

A quién le pasa, sobre todo: a quien usa **insulina** y a quien toma **pastillas que bajan el azúcar** del grupo que estimula al páncreas. Si no sabes en cuál de los dos grupos estás, esa es exactamente la pregunta para la próxima consulta, y hay que llevarla **antes** de cambiar la rutina.

22

% De las personas con diabetes tipo 2 ya no siente el aviso

En un metaanálisis de prevalencia, el 22 % (IC 95 %: 14 a 29) tenía alterada la percepción de la hipoglucemia. Se asoció a los años de evolución, a las complicaciones, al uso de insulina, al de sulfonilureas y a haber tenido episodios antes.

CÓMO SE RECONOCE, Y QUÉ SE HACE DESPUÉS

Temblor, sudor frío, hambre súbita, palpitaciones, mareo, confusión o irritabilidad que aparecen de golpe. Se resuelve tomando azúcar de absorción rápida, y después **se cuenta en consulta, siempre**. Y **nadie ajusta, suspende ni cambia su medicación por su cuenta**, tampoco después del susto.

LO QUE SE DICE

Si me da una bajonada como algo dulce y se me pasa. No hace falta contarlo.

LO QUE MUESTRA LA EVIDENCIA

Contarlo es lo que evita el siguiente, porque avisa de que la dosis y la rutina dejaron de encajar y eso se corrige en consulta. Y con una de cada cinco personas sin percepción fiable del aviso, el próximo puede llegar sin síntomas.

Las preguntas que conviene llevar escritas

PARA LA CONSULTA

- ☐ ¿Mi tratamiento puede darme hipoglucemia?
- ☐ ¿Qué hago si me pasa mientras estoy caminando o en el gimnasio?
- ☐ ¿Cambia algo los días que me mueva más de lo normal?

Antes de mandarte a caminar una hora, hay que preguntar por tus pies

Cuando hay neuropatía, el pie deja de avisar. Una ampolla que en otra persona duele y obliga a parar aquí puede pasar desapercibida hasta que se convierte en una herida. Por eso el consejo de ejercicio cambia y por eso la revisión va primero.

Lo que la evidencia **no** dice es que haya que quedarse quieto. Una revisión sistemática de 29 estudios, con 16 ensayos aleatorizados en personas con diabetes y neuropatía, encontró que un programa de ejercicio de pie y tobillo de 8 a 12 semanas **no aumentó ni redujo** el riesgo de úlcera ni los eventos adversos, y que probablemente mejora el rango de movimiento del tobillo y los síntomas de la neuropatía.

SI ESTO TE PASA	QUÉ CAMBIA EN TU PLAN DE MOVIMIENTO
Hormigueo, ardor o pérdida de sensibilidad en los pies	Se revisa con tu médico antes de subir el volumen de caminata, y el calzado se elige con él
Una herida, una ampolla o una uña con mal aspecto	Se ve ahora. Mientras tanto, el movimiento va sin carga sobre el pie: bicicleta, natación o trabajo de brazos
Nada de lo anterior, pero llevas años con el diagnóstico	Míratelos una vez al día con la misma naturalidad con la que te lavas los dientes

LOS DÍAS DE ENFERMEDAD

Con fiebre, vómito o diarrea la glucosa se descontrola aunque comas menos, y encima se pierde líquido. Ese día no es para estrenar rutina de ejercicio. Lo que conviene tener resuelto **de antemano** es qué hacer con la medicación y con el líquido en esas jornadas: se le pregunta al médico cuando estás bien, se apunta, y se guarda donde se pueda encontrar con fiebre.

La revisión de pies, que son dos minutos

TODOS LOS DÍAS

- ☐ Planta y talón, con luz y con las gafas puestas si las usas
- ☐ Entre los dedos, que es donde empieza lo que no se ve
- ☐ Uñas, bordes y cualquier zona enrojecida por el zapato
- ☐ Si no te alcanzas a ver la planta, un espejo en el suelo o que te la mire alguien

La semana entera en una hoja, con la comida y el movimiento juntos

01 Habla con tu médico antes de cambiar la rutina

Si usas insulina o pastillas que bajan el azúcar, cambiar de comida y de movimiento puede exigir ajustar la dosis, y ese ajuste lo hace él.

Nadie ajusta, suspende ni cambia su medicación por lo que lea aquí

02 Elige el patrón que puedas sostener un año

Los nueve patrones comparados bajaron la glicada frente a control, y lo único que se relacionó con la mejoría fue el cambio de peso. Mediterráneo, moderado en carbohidrato o bajo índice glicémico: el que se parezca a tu cocina.

La prueba: ¿lo seguirías comiendo en diciembre, en casa de tu familia?

03 Sube la fibra hasta el tramo que se midió

Frijol, lenteja, garbanzo, avena y psyllium. La palanca del plato con efecto propio sobre glucosa e insulina, y la más barata de la hoja.

De 25 a 29 g al día, subiendo despacio para tolerarla

04 Camina después de comer, cuanto antes mejor

Moverse después de la comida le ganó a moverse antes y a quedarse sentado. El efecto más grande apareció después del desayuno.

De 10 a 15 minutos después de cada comida principal

05 Reparte el movimiento casi todos los días

El efecto de una sesión sobre la glucosa vive unas 24 horas, así que repartir es lo que lo mantiene encendido toda la semana.

Más de 150 minutos a la semana, repartidos en cinco o seis días

06 Mete fuerza dos veces por semana

Bajó la glicada por su cuenta y aporta lo que el aeróbico no da: músculo, que es donde se guarda la glucosa.

2 sesiones, en días que no le quiten sitio a las caminatas

- ☐ La pregunta de la medicación, hecha antes de tocar nada
- ☐ Caminata corta después de las tres comidas, en el calendario
- ☐ Legumbre tres veces esta semana y revisión de pies todos los días

Cuándo esto es consulta y no un plan de alimentación

CONSULTA, Y LAS DOS PRIMERAS NO ESPERAN AL CONTROL

1 Temblor, sudor frío, confusión o mareo de golpe, si estás medicado

Es hipoglucemia. Se corrige con azúcar rápido y se reporta siempre.

2 Sed intensa, orinar mucho, perder peso sin querer y ver borroso

Es descompensación, y no espera al próximo chequeo.

3 Herida en el pie que no cierra, ampolla o zona sin sensibilidad

Se revisa ahora, y antes de subir el volumen de caminata.

1. Umpierre D. *Structured exercise and HbA1c in T2D*. JAMA, 2011. PMID 21540423
2. Lazić A. *Postprandial exercise and CGM*. Rev Endocr Metab Disord, 2026. PMID 42474912
3. van Dijk J.W. *Exercise and 24-hour glucose*. Diabetes Care, 2013. PMID 24041682
4. Engeroff T. *Exercise before and after meals*. Sports Med, 2023. PMID 36715875
5. Schwingshackl L. *Dietary approaches and glycaemia*. Eur J Epidemiol, 2018. PMID 29302846
6. Jing T. *Dietary approaches on glycemic control*. Nutrients, 2023. PMID 37513574
7. Reynolds A. *Carbohydrate quality and human health*. Lancet, 2019. PMID 30638909
8. Juhász A.E. *Soluble dietary fibers in T2D*. Am J Clin Nutr, 2023. PMID 36811560
9. Lean M.E. *Weight management for remission (DiRECT)*. Lancet, 2018. PMID 29221645
10. Lean M.E.J. *DiRECT at 2 years*. Lancet Diabetes Endocrinol, 2019. PMID 30852132
11. Li X.N. *Impaired awareness of hypoglycemia*. Acta Diabetol, 2023. PMID 37199797
12. van Netten J.J. *Exercise and neuropathy*. Diabetes Metab Res Rev, 2024. PMID 37132203
13. Sun L. *Macronutrient ingestion sequence*. Clin Nutr, 2020. PMID 31053510

AVISO MÉDICO

Divulgación educativa.

NO ES UNA RECOMENDACIÓN MÉDICA NI REEMPLAZA LA DECISIÓN DE TU MÉDICO.

NADIE AJUSTA, SUSPENDE NI CAMBIA SU MEDICACIÓN POR LO QUE LEA AQUÍ.

Esta guía no nombra fármacos ni propone metas de laboratorio.

Un tema desarmado así, en tu correo

Con sus pasos, su tamaño de efecto y sus fuentes. Escrito por un médico.

doctormiltonlara.com/newsletter