

# Por qué el ayuno es una estrategia poderosa para combatir la diabetes

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

## HISTORIA EN BREVE

- › Se estima que 30.3 millones de habitantes en los Estados Unidos, casi 1 de cada 10, tienen diabetes tipo 2. Otros 84 millones de adultos, aproximadamente 1 de cada 3, padecen prediabetes, la cual es definida como una cantidad mayor a 100 mg/dl en los niveles de glucosa en la sangre
- › Cualquier nivel de azúcar en la sangre en ayunas que regularmente sea superior a 90 mg/dl, en realidad sugiere la presencia de resistencia a la insulina
- › La diabetes tipo 2 es curable y la cura es bastante económica, en realidad, es gratuita. De hecho, también se ahorra dinero, ya que el remedio es ayunar y no alimentarse durante algunos días de forma regular
- › La diabetes tipo 2 no debe tratarse con insulina, ya que la insulina fuerza a la glucosa a entrar en las células que ya están saturadas de glucosa y no pueden aceptar más. En cambio, la glucosa se convierte en grasa, por lo que las inyecciones de insulina producen un aumento dramático de peso
- › Para solucionar el problema de la diabetes tipo 2 debe dejar de proporcionarle azúcar a su cuerpo y quemar el que ya se encuentra en sus células, y la forma más efectiva de hacerlo es al ayunar

En los Estados Unidos, hay una epidemia de diabetes. Se estima que 30.3 millones de habitantes, casi 1 de cada 10, tienen diabetes tipo 2. Otros 84 millones de adultos, aproximadamente 1 de cada 3, padecen prediabetes y la mayoría lo desconoce.

La prediabetes es definida como un incremento en los niveles de glucosa en la sangre a una cantidad superior a 100 miligramos por decilitro (mg/dl) pero inferior a 125 mg/dl, que es cuando se convierte formalmente en **diabetes tipo 2**.

Sin embargo, cualquier nivel de azúcar en la sangre en ayunas que regularmente sea superior a 90 mg/dl, en realidad sugiere la presencia de resistencia a la insulina.

La investigación del Dr. Joseph Kraft, autor del libro titulado "Diabetes Epidemic and You: Should Everyone Be Tested?", sugiere que de hecho el 80 %, 8 de cada 10, de los habitantes en los Estados Unidos padecen resistencia a la insulina, lo que significa que están en proceso de desarrollar diabetes.

Esa es la mala noticia. La buena noticia es que la diabetes tipo 2 es curable y que la cura es prácticamente gratuita. En realidad, le ahorrará mucho tiempo y dinero. En su libro, "**The Diabetes Code: Prevent and Reverse Type 2 Diabetes Naturally**", el Dr. Jason Fung detalla la forma de abordar este problema excepcionalmente común.

El Dr. Fung es un nefrólogo (especialista en riñones) que tiene una clínica en Toronto. Hace algunos años lo entrevisté sobre el tema del **ayuno**, que es una de las intervenciones más potentes para la diabetes tipo 2 y resistencia a la insulina. Además, Fung fue uno de los expertos que hicieron la revisión por pares de mi libro titulado "**Fat for Fuel**" (Contra el cáncer), el cual integra una parte de su investigación.

## **Por qué es tan importante identificar la resistencia a la insulina**

Existen dos tipos de diabetes, tipo 1 (diabetes dependiente de la insulina) y tipo 2. Esta última está relacionada con el estilo de vida. La diabetes tipo 2 representa del 90 % al 95 % de todos los casos de diabetes y, en particular, es el tema de este análisis.

La prevalencia de diabetes tipo 2 comenzó a aumentar en los años 80, en un momento en que la obesidad aún no se había convertido en una tendencia significativa. Sin embargo, a medida que la obesidad se volvió un padecimiento más frecuente, ocurrió lo mismo con la diabetes tipo 2.

*"Pero el problema subyacente fundamental de la diabetes tipo 2, es decir, la resistencia a la insulina, en realidad se encuentra mucho más generalizado", indica Fung.*

*"Y la innovación que hizo Kraft fue que utilizó una prueba estándar de tolerancia a la glucosa y midió los niveles de insulina en la sangre, en vez de la glucosa en la sangre. Porque si lo analiza, cuando consume 75 gramos de glucosa [la cantidad administrada antes de hacer la prueba], su nivel de glucosa en la sangre podría permanecer normal.*

*Sin embargo, es posible que su cuerpo produzca una gran cantidad de insulina para tratar de introducir esa glucosa en la célula, porque esa es una de las funciones de la insulina. La resistencia a la insulina ocurre debido a que, simplemente, la glucosa en la sangre no llega a donde debe estar.*

*Por lo que si su cuerpo necesita producir dos, tres, cuatro, cinco veces la cantidad de insulina normal para introducir la glucosa, entonces, tiene un problema, el cual no podrá detectarse si solo mide los niveles de glucosa en la sangre.*

*Porque, en efecto, ha tratado de introducir esa cantidad de glucosa en la célula, pero ha hecho un gran esfuerzo en el intento. Y al aplicar el análisis de Kraft, que analiza cuanto aumentan los niveles de insulina, podría detectarse la resistencia a la insulina en una etapa mucho más temprana.*

*Eso es importante ya que hay medidas que podemos implementar para revertir la resistencia a la insulina, y cuanto antes lo hagamos, más rápido estaremos en camino hacia un mejor bienestar".*

**Definitivamente, la diabetes solo es un síntoma; y la resistencia a la insulina, originada por una disfunción mitocondrial, también es una causa importante de cáncer, enfermedades cardíacas, Alzheimer y otras enfermedades degenerativas, y todo comienza debido a que su cuerpo no es capaz de quemar grasa como su combustible principal.**

Cuando su cuerpo depende especialmente del azúcar, se generan más especies reactivas del oxígeno (ROS, por sus siglas en inglés), las cuales dañan las mitocondrias en sus células.

## **Por qué ayunar soluciona la resistencia a la insulina**

Durante miles de años se ha implementado el ayuno para mantener la salud. Una vez que comprenda realmente lo que es la resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2, entenderá por qué algo tan simple como abstenerse de comer durante un período de tiempo podría ser una intervención tan poderosa.

A diferencia de las enfermedades infecciosas, la enfermedad metabólica no puede tratarse con una pastilla, porque, tal como la diabetes, es causada por el estilo de vida, principalmente por la alimentación.

Según explicó Fung:

*"Tiene que implementar tratamientos metabólicos, por eso es tan importante utilizar la grasa como combustible. Realmente, llega al punto en que no puede seguir el viejo modelo [de tratamiento con medicamentos], porque no funciona..."*

*Recuerde que la glucosa entra en la célula, y la resistencia a la insulina ocurre cuando la glucosa no sale de la célula. Por lo que durante años hemos aplicado este paradigma del candado y la llave.*

*Es decir que la célula está bloqueada. En el exterior de la misma hay sangre, y cuando la insulina se acerca, activa la llave, abre el candado y la glucosa entra. Por lo tanto, si la insulina se encuentra allí, ¿por qué la glucosa no puede entrar?... Podría medir los niveles de insulina y estos serían elevados. Si observa el receptor de insulina, la entrada se encuentra completamente normal.*

*Entonces, la medicina convencional indicó algo como: "Bueno, tal vez haya algo pegado en el mecanismo. El candado está trabado, por eso no se abre*

*correctamente; por lo tanto, la glucosa no puede entrar en la célula.*

*Hay un gran problema con este tipo de modelo, porque si eso es lo que sucediera, la célula no podría obtener glucosa y moriría de hambre.*

*Bajaría una gran cantidad de peso y tendría un hígado muy delgado. Toda su grasa solo desaparecería. Porque si imagina la situación de una diabetes tipo 1 que no es atendida, en la que no se obtiene suficiente insulina, exactamente eso es lo que ocurre. Literalmente, la célula muere de hambre y todo se desperdicia... Pero eso no es lo que sucede aquí.*

*En la diabetes tipo 2, se observa que por lo general las personas padecen obesidad, tienen un abdomen grande... Lo que sucede es que, en realidad, es un síndrome de desbordamiento. La célula no puede aceptar más glucosa porque ya está completamente llena.*

*Esa es la razón por la que tiene resistencia a la insulina; esta última intenta introducir la glucosa en la célula, pero ya no puede aceptar más... Entonces, en realidad es un mecanismo desbordado...*

*Además, esta es la razón por la que el hígado está lleno, es un gran hígado graso. El hígado está ocupado porque trata de eliminar toda esa glucosa al convertirla en grasa... Ahora bien, si la diabetes tipo 2 y la resistencia a la insulina son el mismo tipo de problema, en realidad la cuestión es el exceso de azúcar. Esa es la conclusión.*

*Y si comprende que el problema son las cantidades excesivas de azúcar, entonces la solución es no utilizar más insulina para suministrarle más glucosa a una célula que ya está llena. La clave es evitarlo. Entonces, lo que debe hacer es: 1) No proporcionarle más azúcar a su sistema, porque ya hay un exceso y 2) Quemarla".*

**Por qué el ejercicio no puede reemplazar el ayuno**

Para evitar introducir azúcar en su cuerpo, es importante llevar una alimentación cíclica, baja en carbohidratos y alta en grasas, la cual detallo en mi libro "Contra el cáncer". Luego, quemar el azúcar que ya se encuentra en su sistema, al igual que el ayuno intermitente o la alimentación restringida a un rango de tiempo, son herramientas muy poderosas.

El ejercicio no es la solución para la diabetes y no puede reemplazar al ayuno. Recuerde que hacer cambios en la alimentación es una intervención más eficaz. La razón es porque no solo tiene resistencia a la insulina en sus músculos, sino en todos sus tejidos y órganos, y para eliminar el exceso de glucosa localizada en sus órganos necesita "dejar de alimentar" temporalmente a las células.

Evidentemente, debe hacer ejercicio, pero eso solo quemará el glucógeno en sus músculos. No abordará su hígado graso. Como señaló Fung, el ayuno "elimina todo tipo de exceso de nutrientes. Por eso, históricamente la denominaban como una limpieza o desintoxicación, porque realmente es eso". En su clínica, Fung ha implementado el ayuno durante muchos años y puede confirmar los cambios drásticos que pueden ocurrir.

"Tenemos personas que vienen con el tipo de diabetes más severa, quienes toman cientos de unidades de insulina al día, y en tres o cuatro semanas eliminamos todo eso". A menudo, una persona que padece una diabetes grave podría dejar de padecerla en tan solo dos meses.

## **Tomar insulina agrava la diabetes tipo 2**

Eso no quiere decir que sea fácil. El ayuno podría ser difícil cuando está acostumbrado a comer varias veces al día. Pero es una forma natural que le permitirá a su cuerpo sanar por sí solo. Mientras tanto, tomar insulina para abordar la diabetes tipo 2 es prácticamente la peor medida que podría aplicar. Según explicó Fung:

*"Lo que sucede cuando suministra insulina es que esta permite que su cuerpo utilice toda la glucosa y cuando hay un exceso de glucosa simplemente la convierte en grasa."*

*Por lo tanto, todos estos pacientes aumentan de peso. Y siempre regresan y dicen, 'wow, doc, me dijo que necesitaba bajar de peso, pero me suministró insulina y aumenté 20 libras ¿Acaso le parece que esto es beneficioso?'*

*Y la respuesta es que no lo es. A medida que aumenta de peso su diabetes se agrava, lo que significa que necesita tomar más insulina y que aumentará de peso aún más. Podrían seguir empeorando y los médicos no harían más que suministrarles más insulina.*

*Ni siquiera es lógico porque el problema subyacente es la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina. Es decir que si analiza la diabetes tipo 2, los niveles de insulina son muy elevados.*

*Entonces, ¿por qué suministrar más insulina cuando ya tiene un exceso? Si padece hipertiroidismo, es decir, altos niveles de hormonas tiroideas, no debería recibir más hormonas tiroideas.*

*Si una persona es alcohólica, no se le da más alcohol. Eso es exactamente lo que no debe hacer. De hecho, si sus niveles de insulina son muy elevados y es la enfermedad que padece, necesita disminuir la cantidad de insulina, ya que al administrar insulina empeora el problema principal".*

## **Cómo el ayuno beneficia a las mitocondrias**

El ayuno es la intervención metabólica significativamente más efectiva que conozco. Es como obtener un trasplante gratuito de células madre. El ayuno regula ascendente y masivamente la autofagia y mitofagia. También, estimula la biosíntesis mitocondrial durante la fase de realimentación, lo que permite que el cuerpo se regenere de forma natural.

Por estas razones, el ayuno no solo es beneficioso para la diabetes tipo 2 y obesidad, sino también para la salud en general y probablemente también para la longevidad.

Incluso, hay evidencia que sugiere que el ayuno podría ayudar a prevenir o hasta revertir la demencia, ya que ayuda al cuerpo a eliminar los desechos tóxicos. Como señaló Fung, "fundamentalmente es una de las claves del bienestar".

Al reducir la insulina, también aumenta los niveles de otras hormonas importantes, incluyendo a la hormona del crecimiento (también conocida como la hormona fitness), que es importante para el desarrollo muscular y la vitalidad general.

Otros padecimientos que podrían beneficiarse del ayuno son los ovarios y riñones poliquísticos, así como las células cancerígenas de rápido crecimiento.

La razón de ello es que cuando aumenta la autofagia, el cuerpo comienza a descomponer las proteínas viejas, incluyendo a las de rápido crecimiento.

Posteriormente, durante la fase de realimentación, aumentan los niveles de la hormona del crecimiento, lo que impulsa nuevamente la producción de nuevas proteínas y células. En otras palabras, reactiva y acelera el ciclo de renovación natural del cuerpo.

## **Por dónde debe empezar**

La mayoría de las personas temen la sensación de hambre y la evitan como si fuera algo terrible. En esa cuestión es en la que el ayuno intermitente podría facilitar mucho más el proceso. Antes de intentar mi primer ayuno de agua durante cinco días, incrementé mi ayuno intermitente diario, hasta el punto de ayunar 20 horas al día durante algunos meses; pero probablemente sea suficiente con hacerlo durante un mes.

En ese momento, era fácil pasar varios días sin comer, ya que mi cuerpo había ganado flexibilidad metabólica y podía quemar grasas como combustible principal. La mayoría de las personas sienten mucha hambre al tercer día de hacer un ayuno de agua, pero yo no tenía nada de hambre. Fung está de acuerdo e indica que:

*"Ese es un excelente punto. Si se alimenta principalmente con carbohidratos, entonces no puede utilizar las grasas adecuadamente..."*



*Entonces, cuando hace la transición de una alimentación basada principalmente en carbohidratos a una totalmente predominante en grasas, su cuerpo no puede almacenar glucógeno, porque esas son cadenas de glucosa y necesita quemar grasa corporal (o grasa alimenticia). En su cuerpo ocurre algo parecido, solo son triglicéridos.*

*Si hiciera una biopsia de sus músculos durante un período de varias semanas, podría observar cómo se prepara el sistema para tener la capacidad necesaria para quemar triglicéridos como combustible. Puede observar la expresión de los genes, los cuales cada vez son más capaces de utilizar la grasa.*

*Entonces, si hace la transición de una alimentación estándar que está constituida por 50 % o 60 % de carbohidratos a implementar el ayuno... sus músculos se debilitarán más, porque están acostumbrados a la glucosa. Expresaran algo así como, '¿dónde está mi glucosa?'*

*Tiene triglicéridos, pero al principio no puede utilizarlos. Algunas personas lo llaman cetogripe. Sin embargo, en un período de aproximadamente dos semanas, el cuerpo se acostumbra. Por lo tanto, una transición más sencilla sería llevar una alimentación muy baja en carbohidratos y alta en grasas y así su cuerpo se acostumbrará a utilizar las grasas.*

*Realmente, no ayuna en sí, pero su cuerpo se adapta para quemar grasas como combustible. La otra cuestión es que podría comenzar a extender su período de ayuno. Debería ayunar todos los días... Ya sean 12 o 14 horas.*

*Debe haber un rango de tiempo en el que ayune. Luego, debe ampliarlo, de modo que poco a poco logre hacer 16, 18, 20 y luego 24 horas, y que luego ese sea su punto de partida. Estas son dos maneras para facilitar la transición y el ayuno...*

*Incluso, los períodos más cortos de ayuno, de 24 a 36 horas, proporcionan muchos beneficios. Empieza a entrar en ese lapso en el que agota sus niveles de glucógeno y quema grasas. Además, comienza a observar como la autofagia empieza a realizarse después de aproximadamente 24 a 30 horas.*

*Uno de los beneficios adicionales que las personas comentan actualmente es que se suscita un tipo de 'biohacking'.*

*Las personas, especialmente en Silicon Valley, realizan el ayuno porque potencia su capacidad mental. Su cerebro funciona mejor; descubren que tienen mayor claridad y que pueden pensar mejor. Entonces, es una forma gratuita de mejorar su capacidad mental. Así que, en efecto, hay diferentes tipos de regímenes y maneras de adaptarse. Pero la clave es comenzar a hacerlo".*

## **Cómo minimizar los efectos secundarios**

Al facilitar gradualmente los ayunos más largos minimizará de forma natural la mayoría de los efectos secundarios relacionados con el ayuno, al igual que al hacer la transición a una alimentación alta en grasas y baja en carbohidratos, para ayudar a su cuerpo a adaptarse a utilizar grasas como combustible principal.

A menudo, la llamada "cetogripe" está relacionada con una deficiencia de sodio, por lo que se recomienda consumir sal sin procesar de alta calidad todos los días.

Por lo general, cuando ayuno pongo sal en mi mano y así la consumo durante todo el día, ya que obviamente no puedo agregarla en los alimentos. Esto también podría ayudar a disminuir la probabilidad de que se presenten calambres musculares intratables durante la noche.

Asimismo, cuando comienza un ayuno de agua es común tener cefaleas, que a menudo podrían atenuarse al consumir sal. Una alternativa para comer sal directamente es añadirla en un poco de caldo de hueso.

El magnesio es otro mineral esencial, el cual es importante si padece diabetes, ya que la deficiencia de magnesio es muy común entre las personas que tienen diabetes tipo 2. Ese es otro posible responsable de los calambres musculares.

Existen varios tipos de magnesio, algunos tienen una menor tasa de absorción que otros. Durante el ayuno de agua, la mejor opción es aplicar baños de sal de Epsom, ya que esto le permite a su cuerpo absorber el mineral a través de su piel en lugar del tracto digestivo.

El magnesio tiene un efecto laxante cuando es tomado en altas dosis. Cuando no se alimenta, el magnesio por vía oral podría causarle fácilmente "un desastre en los pantalones". Los multivitamínicos también podrían ser útiles cuando realiza ayunos prolongados, especialmente si lo hace regularmente.

Asimismo, es importante entender que si realiza un ayuno de varios días, liberará muchas toxinas de sus reservas de grasa, por lo que le recomiendo utilizar un sauna de infrarrojos y tomar aglutinantes eficaces, como chlorella, pectina cítrica modificada, cilantro o incluso carbón activado, que podrían ayudarle a eliminar estas toxinas liberadas por el cuerpo y evitar su reabsorción.

## **Si toma algún medicamento acuda con un médico competente**

Si bien el ayuno es una intervención significativamente efectiva para la diabetes tipo 2, debe tener precaución si padece esta enfermedad.

Si toma medicamentos, especialmente para controlar sus niveles de azúcar en la sangre, debe asegurarse de consultarlo con su médico, ya que existe el riesgo de que sus niveles de azúcar en la sangre puedan disminuir excesivamente. Si toma insulina y continúa haciéndolo mientras ayuna, podría tener problemas.

*"Algunos expresan que esa es la razón por la que las personas que padecen diabetes tipo 2 nunca deberían ayunar. Pero eso no es cierto", indica Fung. "Lo cierto es que debe ajustar el medicamento antes de que disminuyan los niveles de azúcar [en su sangre]..."*

*Por lo tanto, si toma medicamentos para la diabetes, debe asegurarse de monitorearlos cuidadosamente y asegurarse de que sus niveles de azúcar en la sangre no disminuyan demasiado.*

*Recuerde que el ayuno disminuirá sus niveles de azúcar en la sangre, y la insulina o los medicamentos que toma también disminuirán sus niveles de azúcar en la sangre, por lo que tiene dos factores que podrían disminuirlos.*

*De repente, podría sentirse decaído, presentar ataques convulsivos, terminar en una sala de urgencias y morir. Y esa es una de las cuestiones con las que debe tener mucho cuidado. Por lo que debe asegurarse de implementarlo bajo supervisión, con un profesional que este bien informado acerca del proceso".*

## **Por qué no debe temerle a la inanición**

Por último, uno de los mayores temores que tienen las personas sobre el ayuno es el concepto de inanición y la pérdida de masa muscular magra. En su libro, Fung explica por qué es exagerado tener tales miedos.

La tasa metabólica es la energía que su cuerpo utiliza para generar calor corporal y mantener la función de sus órganos. Básicamente, su cuerpo necesita cierta cantidad de calorías al día. Las personas tienden a pensar que omitir un alimento significa que su tasa metabólica disminuirá.

En verdad, ocurre exactamente lo contrario. En los estudios que analizan la tasa metabólica basal, en realidad la tasa metabólica de las personas es 10 % más elevada al final de un ayuno de cuatro días que al inicio.

Entonces, su sistema no se ralentiza, si no que en realidad se acelera. La razón de que esto ocurra está relacionada con las hormonas contrarreguladoras. A medida que disminuyen los niveles de insulina, aumentan los niveles de las hormonas contrarreguladoras.

Algunas de estas activan el sistema nervioso simpático (la denominada reacción de lucha o huida). "Así que, conforme ayuna, aumentan los niveles hormonales y el sistema nervioso simpático también se activa, se incrementa la adrenalina y lo mismo sucede con la hormona del crecimiento", indica Fung.

*"Por supuesto que si presiona a su cuerpo cargado de adrenalina, su tasa metabólica basal no disminuirá. De hecho, se mantendrá, lo cual es característico de los tipos de alimentación que tienen una restricción calórica, en las que si solo lo intenta y reduce unas cuantas calorías diarias, su tasa metabólica disminuye.*

*La hormona del crecimiento también es importante debido a su efecto ahorrador de proteínas...*

*Si analiza a las personas que ayunan, no observará un incremento en la quema de proteínas. Se presenta una rotación normal. Pero al final, debido a que tiene altos niveles de la hormona del crecimiento, cuando se alimente nuevamente, creará nuevas proteínas.*

*Por lo tanto, en realidad este es un enfoque mucho más saludable, porque elimina todas las proteínas y produce nuevas".*

## **Información adicional**

Si forma parte del 80 % de las personas que tienen resistencia a la insulina, le recomiendo adquirir una copia del libro de Fung, titulado "[The Diabetes Code](#)".

Otro de los libros de Fung, "[The Complete Guide to Fasting](#)" es otro excelente recurso. Como indica Fung, durante miles de años hemos sabido que el ayuno es beneficioso. Simplemente dejamos de implementarlo y tenemos que volver a adoptar este aspecto esencial de la salud.

*"[Hace algunos años] alguien me hablaba sobre el ayuno y pensé: 'Es la cosa más tonta que he escuchado'. Y luego pensé: ¿Por qué me pareció algo tan tonto? Empecé a hacer una profunda investigación y después comencé a implementarlo.*

*Sinceramente, es probable que tenga más experiencia clínica que nadie en el mundo, y eso no es algo raro, ya que nadie lo implementaba hace algunos años.*

*Y ahora parece tan obvio que [el ayuno] es la solución... si no se alimenta, disminuyen sus niveles de azúcar en la sangre, pierde peso y su diabetes mejora. La solución está frente a sus ojos".*

## Fuentes y Referencias

---

- [Diabetes.org](https://diabetes.org)
- [Mayo Clinic, Prediabetes Overview](#)
- [The Fat Emperor May 10, 2015](#)