

*¿Cómo está  
tu flexibilidad  
metabólica?*



# DESCUBRE TU SÚPER PODER

## AYUNO INTERMITENTE, SALUD Y RENDIMIENTO DEPORTIVO

Más allá de influencers, modas y tendencias, el ayuno centra hoy el debate científico en torno al ejercicio, la salud y la nutrición. Cada vez son más las investigaciones que estudian de qué manera impacta sobre nuestro organismo entrenar en ayunas, y los resultados muestran que sus beneficios no repercuten solo en el rendimiento, sino también en la salud.

La idea de este artículo es explicar por qué es importante dejar que el cuerpo use "sus reservas". Por qué, desde el punto de vista evolutivo, nos interesa tanto el ser eficaces en la gestión de la energía. Para entender esto, primero debemos comprender el concepto de flexibilidad metabólica y saber qué fuentes de energía utilizamos en los distintos escenarios de ejercicio físico.



CARLOS PÉREZ Y NÉSTOR SÁNCHEZ son los autores de este artículo, expertos en Psiconeuroinmunología Clínica y cofundadores de Regenera. Son asesores de deportistas de élite como Marcos Llorente, Gerard Deulofeu, Ibai Gómez, Bojan Krkic y Fernando Belasteguín. Acaban de publicar el libro **'El Ayuno Intermitente: Gana salud, energía y libertad potenciando los recursos naturales de tu organismo'** (Urano). Recomendado por Sport Life, por su información práctica y contrastada sobre el papel del ayuno en la salud y en el rendimiento deportivo. Los encuentras en @carlosperezregenera, @nestorregenera y [www.regenerapni.com](http://www.regenerapni.com).





## 1 FLEXIBILIDAD METABÓLICA: TU OBJETIVO

¿Necesitas comer antes de entrenar? ¿Te mareas si sales a correr sin haber comido antes? Son señales que indican que has perdido algo que nos caracterizó como especie: la capacidad de utilizar la grasa como fuente de energía.

Un repaso a la biología nos recordará que nuestro organismo puede obtener la energía tanto de la glucosa como de la grasa. Esto es perfecto para rendir en diferentes momentos: en un sprint, tu cuerpo podrá tirar de la glucosa; en una carrera de fondo, de la grasa. Es lo que se conoce como 'flexibilidad metabólica'.

Todo esto tiene un sentido evolutivo: en un entorno de alta competencia por el alimento, nuestros ancestros no eran los más rápidos ni los más fuertes; pero aprendieron a ser persistentes hasta agotar a su presa. Y no es una cuestión sin importancia, tal y como revelan estudios recientes:

→ El entrenamiento en resistencia fue una herramienta que no solo nos dio

supervivencia, sino que también intervino en el proceso de desarrollo de nuestro cerebro. Nos hizo más listos. Esta hipótesis, planteada en 2013 por Raichlen y Polk, sugiere que hay rutas moleculares a través de las cuales el ejercicio físico de resistencia ha sido determinante en el proceso de encefalización del ser humano. Al parecer, este tipo de actividad potencia la proteína BDNF, un factor que estimula la producción de nuevas células cerebrales y fortalece las existentes. Nuestros ancestros corrían tras la comida, y esto sirvió para alimentarse... pero también para tener mayor capacidad cognitiva.

→ Esto favoreció en nuestro tejido muscular el desarrollo de las 'slow twitch muscles' (fibras musculares lentas), que utilizan la grasa como fuente de energía. Lógicamente, si nuestros antepasados cazaban por persistencia necesitarían una fuente de energía eficaz. Piensa que una molécula de grasa

te da algo más del doble de energía que una molécula de glucosa. Por tanto, la evolución favorecerá el desarrollo de estas fibras, que ayudarán a aguantar corriendo durante horas.

El problema es que, en un entorno de sobrealimentación como el nuestro, en el que comemos cinco o seis veces al día, se eterniza una situación que durante la mayor parte de la humanidad era intermitente, el acceso a la comida. En este contexto, utilizamos para producir energía aquella fuente que almacenamos peor, es decir, la glucosa; en cambio, nuestra facilidad para acumular grasa hace que la almacenemos en previsión de tiempos peores. Al perpetuarse esta situación, el organismo va perdiendo su capacidad de usar la grasa como combustible. Recuperar esta capacidad, y estar en situación de utilizar en unos entornos la glucosa y en otros la grasa, es muy importante para el organismo. Y aquí juega un papel esencial el ayuno.

2

## AYUNO: TU HERRAMIENTA

Si queremos estimular la vía de utilización de la grasa como fuente de energía, debemos entrenar con la barriga vacía. Hay dos limitaciones habituales en las que te puedes encontrar:

- Miedo de entrenar en ayunas (el 'es que me mareo'...)
- Necesidad de comer cada poco tiempo (el 'es que me lo pide el cuerpo...')

Si eres altamente dependiente de la ingesta indica que solo sabes usar la glucosa como fuente de energía. Y esto, sin que te des cuenta, va a tener repercusiones negativas sobre tu salud.



3

## SALUD: TU RECOMPENSA

Más allá de las mejoras en el rendimiento físico, la recompensa es la salud integral: física, mental y emocional. Se trata de estar *fit*, claro, pero también *healthy*. La prueba la tenemos en las señales que nos envía nuestro cuerpo cuando no gestiona bien la energía:

- **Señales de rigidez metabólica** (eres dependiente de la glucosa y no eres capaz de usar la grasa como fuente de energía): dependencia de la comida para sentir energía, mayor facilidad para sufrir sobrecargas y/o roturas fibrilares, peor capacidad de recuperación postentrenamiento, facilidad para presentar síntomas digestivos por la elevada frecuencia de comidas, tendencia a un peor descanso nocturno...

### → ¿Te suena todo esto?

Entonces puede ser el momento de que aprendas a ganar flexibilidad metabólica. Y eso lo puedes conseguir entrenando con la barriga vacía. Para darte ánimos, te hacemos un *spoiler* de cómo te sentirás:

- **Beneficios para la salud:** Te relacionarás con la comida sin culpas ni presiones, tendrás un mejor estatus energético tanto físico como mental, mejorará tu sistema digestivo y tu descanso será más reparador.

- **Beneficios para el rendimiento deportivo:** Serás más eficiente energéticamente, tendrás una mayor capacidad para metabolizar el ácido láctico, tendrás una mayor capacidad de recuperación post entreno y podrás prevenir la aparición de lesiones músculoesqueléticas.

**En definitiva: te sentirás bien, te sentirás fuerte, te sentirás capaz.**



# Y ESTO... ¿CÓMO LO HAGO?

Está claro que no es tan sencillo como decir: a partir de ahora, entreno en ayunas. El primer paso es proponértelo; con ello ya tienes ganado más de la mitad. Ahora se trata de seguir una estrategia. Haz tus próximos cinco o siete entrenamientos en ayunas. En ellos, reducirás o bien el volumen, o bien la intensidad. Te pongo un ejemplo en running, pero puedes trasladarlo a un entrenamiento en fuerza, HIIT...

- **VOLUMEN:** Si corres 45 minutos, pasa a correr 20-25 min.
- **INTENSIDAD:** Si corres a 5' el kilómetro, corre a 5,30' o 6' el kilómetro

Haciendo esto permitirás que tu cuerpo aprenda a encender el interruptor del uso de la grasa. Es posible que, puesto que no está acostumbrado a hacer ejercicio en ayunas, aparezca alguna sensación de mareo o debilidad. Puedes detenerte y bajar el ritmo. No pasa nada.

*Probablemente te sorprenda, pero al cabo de unos cuantos entrenamientos lo estarás haciendo sin ningún tipo de problema. Una vez que ya te hayas adaptado, ya puedes volver a tu ritmo de intensidad y volumen. Notarás que, inevitablemente, al abrir la capacidad de tirar de la grasa, te irás encontrando cada vez con mejores sensaciones en tus entrenos.*



Ahora que ya estás en el camino, se trata de que no cometas los **errores habituales de un deportista:**

- Hidratación con bebidas azucaradas durante el entreno, ya que al ingerir glucosa y subir la insulina, bloquearías de nuevo el uso de grasa.
- No tener una alimentación consciente y de calidad. Si comes productos procesados y azucarados, tu cuerpo te pedirá comer de manera frecuente, impidiendo el uso de la grasa.
- Pretender empezar de golpe el ayuno, sin una adaptación previa. No lo hagas desde el sufrimiento.

*Lo tienes todo ya listo para dar tu mejor versión. Ahora es el momento de seguir practicando estrategias en distintos escenarios, tanto de entrenamiento como de competición.*





## ESTRATEGIAS EN COMPETICIÓN

No hay una forma única de adaptar el ayuno intermitente a la competición. Aquí hay que tener muy en cuenta las sensaciones de cada uno. Es cierto que, una vez que has adaptado la flexibilidad, puedes estar muy cómodo compitiendo sin comer; es algo que, si te has acostumbrado, te genera mucho bienestar. Aquí nos referimos a cuando una competición es de buena mañana. Siempre que sea a partir del mediodía, se recomendará comer unas 3,30-4 horas antes.

→ **Pruebas hasta 1,30 h. de duración:** Como norma general, podemos decir que una competición por debajo de una hora, hora y media se puede hacer sin comer. Ahora bien, el día de la competición 'vale todo'. Si crees que vas a responder mejor, come tres horas y media o cuatro antes. Eso sí, lo que vayas a hacer en la competición, experimentalo antes en un entrenamiento.

- Un ejemplo de comida precompetición podría estar basada en huevo, aguacate, fruta y dátiles.

→ **Pruebas de más de 1,30 h. de duración:** Si tus sensaciones son muy buenas arrancando en ayuno, hazlo así y ve comiendo durante la competición. Deja que transcurra esa primera hora sin comer donde vas cómodo y, a partir de ahí, decide con qué quieres ir reponiendo tu glucógeno. La elección dependerá también de la duración. Puedes comer alimentos como los que ya hemos citado, es decir, plátanos, dátiles, aguacate y huevo, y/o puedes usar algún gel de calidad.

*Algo que te encantará es comprobar que, una vez que has alcanzado la flexibilidad metabólica, cuando en competición le des a tu cuerpo un extra de glucosa o cafeína va a ser como la poción de Obélix, un súper poder: ha trabajado tanto tiempo en carencia y necesidad, que cuando recibe ese 'chute' es asombroso. Y lo puedes reservar para periodo de competición.*

## ESTRATEGIAS EN ENTRENAMIENTO

### → Entrenos cortos - Hasta 1,30 h.

Una vez hecho el proceso de adaptación que hemos visto, este tipo de entrenamientos se pueden hacer en ayuno sin ningún tipo de problema. Es independiente de que se trate de un entreno cardiovascular como running, ciclismo, natación, de fuerza o de una mayor intensidad como un HIIT o series. Se pueden hacer sin ningún tipo de problemas con la barriga vacía. De buena mañana o 4 horas después de la última comida (pseudo ayuno)

### → Entrenos largos - Más de 1,30 h.

Aquí hay que andarse con ojo y ser sensatos. Si planeas una ruta en bici de tres horas, por mucha grasa que uses o estás muy adaptado o es muy probable que te puede terminar dando una pájara. La recomendación será: Puedes ir haciendo en ayuno los entrenamientos de más larga duración, pero de forma progresiva. Para ello, llévate comida:

- Empezar la primera parte del entreno en ayuno y a partir de la 1,30-2 h (en función de tu estado de adaptación al uso de grasa) ir comiendo de 80 a 100 g de carbohidrato por hora. Esto equivale a un plátano y 3-4 dátiles de menjoul.

*Si tienes sed, puedes tomar siempre antes y durante cualquier entreno, sea corto o largo, agua rica en minerales (residuo seco superior a 200). Hidratación que no falte. En este sentido, no te vamos a recomendar el café antes del ejercicio ya que es cierto que mejora tu rendimiento, pero nos deshidrata. Así nos lo guardaremos para el día de competición.*

*Si acostumbras a tu cuerpo a entrenar en una situación de carencia energética, donde le obligas a ser el máximo de eficiente, luego en competición podrás "supercompensar". Esto lo harás básicamente mediante la comida, pero también con el café o con el uso de suplementos.*

