

Realice el protocolo "KetoFast" para evitar el lado negativo del ayuno y la cetosis

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Las estrategias de restricción calórica, como el ayuno y el ayuno parcial, activan procesos metabólicos poderosos que catalizan la curación y el rejuvenecimiento
- › Aplicar el protocolo "KetoFast" (ayuno cetogénico) aborda la toxicidad al modificar su forma de ayunar, así como la nutrición que respalda las vías de desintoxicación
- › El ayuno desencadena la autofagia: un proceso natural que elimina aquellos componentes celulares deficientes y enfermos que podrían poner en peligro su salud en caso de permanecer en su cuerpo
- › Una vez que vuelve a consumir alimentos, se activa la proteína mTOR, lo que desencadena la regeneración y el desarrollo celular y tisular

El protocolo "KetoFast" es único, debido a la forma en la que el ayuno se lleva a cabo, además de ser un sistema completo que comienza con el ayuno intermitente y una **dieta cetogénica** cíclica, para luego continuar con un periodo de ayuno parcial en vez de practicar el ayuno de solo agua.

El uso en conjunto de ambos protocolos es la base de un estilo de vida que puede llevar durante toda su vida y que en verdad le ayudará a optimizar su salud y longevidad.

Aun cuando el ayuno es un componente clave, no es tan restrictivo como suena, pues una vez que sea capaz de **quemar la grasa como combustible** y que comience con este

régimen de ayuno cíclico, terminará comiendo en abundancia, o con muy pocas restricciones, una o dos veces por semana.

El ayuno tiene una larga trayectoria de uso

El ayuno ha sido parte de nuestra historia durante siglos. A menudo se realizaba como parte de algún ritual, lo cual aún ocurre hasta nuestros días. Pero hoy en día también tenemos un gran conjunto de datos científicos que confirman los beneficios del ayuno con fines terapéuticos.

Es importante destacar que la restricción calórica activa procesos metabólicos poderosos que catalizan la curación y el rejuvenecimiento.

Paracelso, un médico del siglo XV, afirmó que el ayuno es el mejor remedio. En los Estados Unidos, el ayuno ganó popularidad en los 1800 durante el “Natural Hygiene Movement”. Herbert Shelton lo volvió aún más popular en 1911.

Hoy en día, el [Dr. Jason Fung](#) es uno de los principales expertos en el campo, además ha escrito libros y realizado muchas investigaciones de gran importancia sobre el ayuno, con lo cual demuestra sus beneficios y seguridad. Sin embargo, la liberación de toxinas se volvió mi principal preocupación, ya que esto se vuelve muy eficiente al ayunar con agua.

Hoy en día, la mayor parte de nosotros estamos llenos de toxicidad, por lo que algunos de los inconvenientes de practicar el ayuno de solo agua, durante varios días, son los síntomas de desintoxicación, los cuales indican que las vías de desintoxicación podrían estar afectadas. El protocolo “KetoFast” aborda la toxicidad al modificar su forma de ayunar, así como la nutrición que respalda las vías de desintoxicación.

El ayuno activa la autofagia

Uno de los magníficos beneficios del ayuno es que desencadena la [autofagia](#), un proceso natural que elimina aquellos componentes celulares deficientes y enfermos

que podrían poner en peligro su salud en caso de permanecer en su cuerpo.

Una estrategia fundamental para activar la autofagia es practicar el **ayuno intermitente diario**, en el cual come todos los alimentos del día en un intervalo de seis a ocho horas.

Durante las 16 o 18 horas restantes ayunará. Todo indica que este intervalo es el punto ideal para la autofagia, aunque puede haber excepciones en las que puede ayunar tan solo 12 horas al día, sin embargo, esto suele aplicarse únicamente a los deportistas.

Las investigaciones demuestran que la autofagia aumenta de manera significativa una vez que pasa un periodo de 16 horas. Además, debido a que la autofagia es un beneficio relevante del ayuno, es importante no reducirla demasiado para no desaprovechar este proceso.

Sin embargo, para obtener el máximo beneficio necesita ayunar durante periodos más extensos, y es aquí donde el ayuno con agua durante varios días toma un rol importante.

En resumen, mi protocolo "KetoFast" es un híbrido, diseñado para optimizar los beneficios del ayuno, permitiendo que al mismo tiempo el proceso sea lo más tranquilo y fácil en la medida de lo posible.

La autofagia ataca a las partes de las células que están dañadas y defectuosas, no a las células en su totalidad (lo cual sería una apoptosis o muerte celular programada). Estas partes defectuosas son identificadas y transportadas hacia los lisosomas, que a su vez las destruyen por medio de un proceso que involucra a la NADPH oxidasa (NOX), que crea un superóxido.

El superóxido se combina con el óxido nítrico y forma el peroxinitrito, el cual descompone los elementos constitutivos de las partes de la célula. Esos elementos son reciclados en la fase de reparación y regeneración. Esto es un simple resumen del proceso de autofagia, que es lo que se activa al ayunar.

La AMPK y la autofagia

El ayuno también aumenta la proteína quinasa activada por el monofosfato de adenosina (AMPK), que desempeña un papel integral en la autofagia. El monofosfato de adenosina es el núcleo del ATP, con lo cual se puede dar una idea de su importancia para la salud. La K al final de las siglas representa la quinasa, una enzima que une un fosfato con el AMP para convertirlo en ATP.

El AMP es un sensor de nutrientes, por lo que aumenta cuando el ATP disminuye. Cuando incrementa la AMPK, se activa la autofagia. Por lo tanto, es lógico que las cosas que inhiben o disminuyen la AMPK inhibirán la autofagia, ya que la AMPK es una de las señales principales de la autofagia debido a que pone a su cuerpo en modo de reparación.

Al hacerlo, se inhibe el **objetivo mecánico de la rapamicina (mTOR)**, una proteína que detecta los nutrientes que actúan como una potente vía de señalización utilizada para el anabolismo o crecimiento. Por lo tanto, la AMPK y mTOR trabajan en conjunto, como una especie de sube y baja, por lo que cuando una se activa, la otra se desactiva.

Ambas son importantes, pero ninguna debe activarse de manera crónica, ya que podría terminar con problemas de salud. Para una salud óptima necesita alternar entre la activación de la AMPK y la mTOR, para que así pueda pasar de forma regular de la fase de autofagia hacia la fase de reconstrucción y viceversa. Una de las mejores maneras de lograrlo es alternar entre los ciclos de festín y ayuno una vez que su metabolismo sea flexible.

Los nutrientes que inhiben la autofagia

Aunque por lo general se recomienda seguir tomando vitaminas y minerales durante el ayuno, es importante percatarse de que hay suplementos que inhibirán la autofagia y, por lo tanto, deben evitarse durante la fase de ayuno. Estos incluyen al calostro, glutamina, metilfolato y vitamina B12.

Durante el ayuno también debe evitar los aminoácidos de cadena ramificada como la leucina, ya que estimulan la mTOR y desactivan la autofagia. Sin embargo, podría

consumir caldo de hueso o colágeno. Los cuales casi no tiene aminoácidos de cadena ramificada. Con una dosis de hasta 20 o 30 gramos, el colágeno no activará la mTOR.

La coenzima A, una molécula que desempeña un papel importante en el metabolismo de las proteínas, carbohidratos y lípidos, también inhibe la autofagia, por lo que tampoco es bueno consumirla en altas concentraciones mientras intenta activar la autofagia, ya que inhibirá este proceso en la misma manera en que lo haría la mTOR.

Cuando se encuentra en una modalidad de ayuno parcial, su hígado produce cetonas, que grasas hidrosolubles que inhiben la HDAC. Las cetonas ayudan a reducir la inflamación de manera drástica y aumentan el **fosfato de nicotinamida adenina dinucleótido (NADPH, por sus siglas en inglés)**, un agente reductor necesario para las reacciones anabólicas, incluyendo la síntesis de lípidos y de ácidos nucleicos.

La NADPH es esencial para su cuerpo. Es importante destacar que esta coenzima es una reserva de electrones que su cuerpo utiliza para recargar sus antioxidantes, incluyendo al glutatión, un antioxidante esencial.

Nutrientes que activan la autofagia

En cuanto a la autofagia, los suplementos y nutrientes que la activan al aumentar la AMPK incluyen:

- Berberina
- ECGC hallada en el té verde o manzanas silvestres
- Extracto de cáscara de granada o polvo de cáscara de granada
- Té de manzanilla orgánica

Yo preparo mi propio té para activar la autofagia; mezclo té de corteza de Pau D'arco con extracto en polvo de ácido hidroxícítrico, garcinia y quercetina, junto con glicina y té de manzanilla orgánica. Para mezclar los tés y extractos en polvo, uso una licuadora y bebo la mezcla fría.

Para endulzarla, utilizo un endulzante obtenido de la fruta del monje, también conocido como Luo Han Guo. Únicamente lo uso en periodos de ayuno parcial.

También lo convertí en un helado. Tan solo tomé toda la mezcla en polvo, la vertí con cacao, seis yemas de huevo, una lata de leche de coco, un poco de colágeno para las articulaciones y un poco de endulzante adicional. Después mezclé todo y lo puse en el congelador en un recipiente de acero inoxidable.

El ayuno provoca la regeneración de células madre

Otro beneficio importante del ayuno es que activa nuevas **células madre** que pueden usarse para curar y regenerar cualquier tejido u órgano. Esto ocurre durante la fase de regeneración, una vez que se inhibe la autofagia como consecuencia de volver a consumir sus alimentos, el cuerpo comienza a reconstruir y reemplazar todas las células dañadas que fueron eliminadas.

La regeneración puede ser reforzada al realizar su entrenamiento de fuerza por la mañana cuando tenga contemplado romper su ayuno. Esto se debe a que durante el ayuno los niveles de la hormona del crecimiento se disparan y aumentan en un 300 %.

Tal vez esto suene paradójico, ya que la hormona del crecimiento suele aumentar junto con el IGF-1, y el IGF-1 inhibe la autofagia. Sin embargo, durante el ayuno, los receptores de la hormona del crecimiento que se encuentran en su hígado pierden casi toda su sensibilidad, por lo que su nivel de IGF-1 baja.

Por lo tanto, el ayuno puede compararse de alguna manera con recibir una inyección de la hormona de crecimiento y un trasplante de células madre. Además, al incorporar el entrenamiento de fuerza en el momento adecuado y al retomar su alimentación, optimiza en gran medida todos estos beneficios regenerativos.

Entre aquellos se encuentra la optimización de la función de las células madre halladas en el intestino, la cual es importante para muchos que padecen del síndrome del intestino permeable, así como otros problemas intestinales.

Cuando aplica el protocolo “KetoFast” u otros ayunos prolongados de solo agua (no solo el ayuno intermitente), ayuda a reducir la permeabilidad del intestino al estimular los ejes del intestino-cerebro y al mejorar la integridad de su revestimiento intestinal.

El lado negativo del ayuno

Como ya lo mencioné, la razón principal por la que decidí no promover el ayuno extendido de solo agua es porque la mayoría de las personas están expuestas a altas cantidades de toxinas y la mayoría tienen sistemas de desintoxicación deficientes.

Existen tres sistemas de desintoxicación. En la fase 1, su cuerpo convierte las toxinas liposolubles en agua. Esto no suele ser un problema, ya que se ocurre de manera automática.

Es en la Fase 2, donde la mayoría de las personas tienen dificultades y en la cual una molécula, que puede ser de un grupo metilo como el azufre o de un grupo acetilo como los aminoácidos, glicina o glutatión, se adhiere a la toxina, lo que la hace menos reactiva y más fácil de excretar.

También necesita consumir aminoácidos y proteínas para impulsar esta fase del proceso. Si no está recibiendo ninguno de estos dos, experimentará efectos secundarios relacionados con la toxicidad.

En resumen, un ayuno de cinco días a base de agua podría abrumar su sistema de desintoxicación, causando más daños que beneficios. Puede evitar esto al reducir el ayuno y practicarlo con más frecuencia, de manera que al momento de retomar su alimentación le está dando a su cuerpo los nutrientes que necesita para expulsar con eficacia las toxinas que se liberan durante el ayuno.

Si decidiera realizar ayunos de cinco días a base de agua, es poco probable que haga más de uno al mes, lo que significa que podría completar alrededor de 12 en un año. Por otro lado, el uso del protocolo “KetoFast” le permite realizar este proceso regenerativo de 52 a 104 veces, dependiendo de si ayuna una o dos veces por semana.

Al realizarlo en conjunto obtendrá muchos más beneficios si lo hace con mayor frecuencia. Es posible que no obtenga demasiados beneficios de desintoxicación y autofagia en un solo ayuno, pero al hacerlo con mayor frecuencia irá obteniendo mayores beneficios.

Los inconvenientes de la cetosis a largo plazo

La cetosis a largo plazo significa que está haciendo una restricción calórica de manera significativa y crónica, y el problema con eso, sobre todo para las mujeres, es que puede causar insuficiencia tiroidea. En algunos casos, puede desarrollar una resistencia a sus hormonas tiroideas.

En resumen, parece que su cuerpo no fue diseñado para una restricción calórica a largo plazo, sino para una restricción calórica de tipo intermitente o cíclica. Esto se debe en gran parte a que la restricción continua de calorías no activa ni optimiza sus procesos de rejuvenecimiento. El ayuno prepara a su cuerpo para las mejoras y lo hace por medio de la autofagia, al eliminar las partes dañadas.

Sin embargo, el rejuvenecimiento ocurre una vez que se retoma la alimentación. Es ahí cuando el cuerpo puede reconstruir y restaurar sus células y tejidos. En gran medida, la activación de las células madre, el suministro de nutrientes y la activación del metabolismo a través del entrenamiento de fuerza, es lo que provoca esta reparación, regeneración y crecimiento anabólico.

Resumen del protocolo “KetoFast”

El siguiente es un resumen de mi protocolo “KetoFast”. Es importante tomar en cuenta primero que las personas con un peso inferior al normal, que padecen de un trastorno de la alimentación, o que están embarazadas o amamantando, no deben realizar el protocolo de “KetoFast”.

El primer paso es reducir el periodo de tiempo en que consume sus alimentos diarios entre seis y ocho horas durante al menos cuatro semanas, lo que significa que consume

todas las calorías del día durante esas seis a ocho horas, mientras que ayunará durante las 16 a 18 horas restantes. Esa es la base.

La mayoría de las personas lograrán una mayor flexibilidad metabólica después de este protocolo, pero puede revisar sus cetonas para confirmar que esté funcionando, sobre todo si tiene sobrepeso o es diabético, ya que este cambio puede llevarle más tiempo.

Una vez que haya seguido este programa de ayuno intermitente durante un mes, momento en el que habrá recuperado su flexibilidad metabólica para quemar grasa como combustible, puede pasar a la segunda fase, que consiste en una sola comida con pocas calorías, (idealmente en el desayuno), seguido de un ayuno de solo agua por 24 horas, una o dos veces por semana.

Por lo general, esta comida será de entre 300 y 500 calorías. Para determinar cuántas calorías debe consumir en esta comida, primero calcule su masa corporal magra al restarle 100 a su porcentaje de grasa corporal. (Si tiene 20 % de grasa corporal, entonces su masa corporal magra es de 80 %).

Luego multiplique ese porcentaje (en este caso, 0.8) por su peso corporal total actual para obtener su masa corporal magra en libras. Posteriormente, multiplique su masa corporal magra en libras por 3.5. Esa es la cantidad de calorías que deberá consumir en esa comida.

Proporciones de nutrientes durante el ayuno cetogénico

Al comer solo una comida de 300 a 500 calorías y luego ayunar durante 24 horas, en esencia termina por consumir alimentos una vez cada 42 horas. Esto permitirá que su cuerpo agote las reservas de glucógeno en su hígado de manera efectiva.

Incluso, al ayunar de forma intermitente durante 16 a 18 horas aún queda bastante glucógeno, sin embargo, al ayunar durante 42 horas, el glucógeno se agotará por completo, lo que provocará un aumento en la autofagia. ¡Y puede implementarlo dos veces por semana! Ahora, ¿en qué deberían consistir esas 300 a 500 calorías? Lo ideal sería que consistan de lo siguiente:

- **Carbohidratos:** Menos de 10 gramos de carbohidratos netos (carbohidratos totales menos fibra) para no recuperar sus reservas de glucógeno. De manera que sus carbohidratos provengan de vegetales sin almidón, semillas o frutos secos.
- **Proteína:** La mitad de su requerimiento personal diario de proteínas. Si tiene menos de 60 años, una recomendación general sobre su requerimiento diario de proteínas serían 0.8 gramos de proteína por kilogramo de masa corporal magra, o 0.5 gramos de proteína por libra de masa corporal magra.

Digamos que su requerimiento diario de proteínas es de 80 gramos. En esta comida, deberá reducirlas a la mitad, 40 gramos.

La clave aquí no es solo reducir su consumo total de proteínas, sino también restringir el consumo de aminoácidos de cadena ramificada, como la leucina, que se encuentra principalmente en la carne y los productos lácteos.

La razón por la que debe restringir los aminoácidos de cadena ramificada en esta comida es porque activan la vía mTOR e inhiben la autofagia, lo que en esencia bloquea el proceso de limpieza que se intenta activar por medio del ayuno.

Una forma ideal de proteína que puede incluir en esta comida es el colágeno, que proporciona un gran soporte para el tejido conectivo. La chlorella es otra excelente proteína que podría agregar.

- **Grasas:** El resto de sus calorías provienen de las grasas saludables como el aceite de coco, aguacate, aceite MCT, mantequilla, aceite de oliva y frutos secos crudos.

¡Después del ayuno, llega el festín!

El día siguiente después de completar el protocolo “KetoFast” de 42 horas, es el momento perfecto para hacer entrenamiento de fuerza extremo y aumentar sus proteínas.

Inmediatamente después es cuando deberá consumir ese filete de res orgánico de animales alimentados con pastura o proteína de lactosuero, ya que ahora está en modo de reconstrucción, por lo que necesita activar la vía mTOR con el fin de desarrollar nueva masa muscular.

Como se mencionó anteriormente, la vía mTOR regula el crecimiento e inhibe la autofagia. De esta manera, el ayuno cetogénico también le permite darse verdaderos festines dos veces por semana, lo que contrarresta cualquier sentimiento de privación que pueda percibir durante el ayuno y esto podría mejorar significativamente el cumplimiento del programa.

Puede apoyar su protocolo de ayuno con baños de sauna

Para apoyar aún más la desintoxicación durante su ayuno, le recomiendo usar un sauna de infrarrojo cercano, pues le ayudará a eliminar las toxinas a través del sudor. En mi libro *KetoFast* hay todo un capítulo dedicado al uso del sauna, con instrucciones de lo que debe y no debe hacer.

Un sauna de infrarrojo cercano con campos electromagnéticos (EMF) de baja intensidad puede costar varios miles de dólares. Sin embargo, hacer un sauna casero es fácil y barato.

Aparte del hecho de que las bombillas de infrarrojo cercano lo calientan con mayor efectividad que las saunas de infrarrojo lejano, la luz de infrarrojo cercano (de 660 y 850 nanómetros) también estimula la liberación de óxido nítrico y la producción de ATP.

Yo procuro tomar a diario un baño de sauna de 30 minutos siempre que estoy en mi casa. Seguido de una [crioterapia](#) (termogénesis fría). Me meto directamente en una piscina sin calefacción. Una alternativa sería echarse un baño con agua fría. Si se considera una persona audaz, puede probar con un baño de hielo.