



¿CÓMO AFECTA EL AYUNO INTERMITENTE AL HÍGADO?

Description

El ayuno intermitente es una práctica que alterna períodos de ingesta y abstinencia de alimentos, beneficia al hígado al regular genes hepáticos y mejorar su función.

CONTENIDOS

¿Qué es el ayuno intermitente?

El ayuno intermitente es una práctica que consiste en alternar períodos de ingesta de alimentos con períodos de abstinencia o restricción calórica. Esta forma de alimentación ha ganado popularidad en los últimos años por sus posibles beneficios para la salud, el peso y el envejecimiento. Sin embargo, el ayuno intermitente también puede tener efectos adversos sobre el funcionamiento del hígado, el órgano encargado de metabolizar los nutrientes y eliminar las toxinas del organismo.

El ayuno intermitente modula la expresión de genes hepáticos

Uno de los efectos más notables del ayuno intermitente sobre el hígado es la modulación de la expresión de genes hepáticos, es decir, la regulación de la actividad de los genes que codifican para las proteínas que realizan las funciones del hígado. Estos genes se activan o se inhiben en función de las señales hormonales y nutricionales que recibe el hígado durante el ayuno o la alimentación.

Por ejemplo, el ayuno intermitente aumenta la expresión de genes relacionados con la gluconeogénesis, el proceso por el cual el hígado produce glucosa a partir de otras fuentes como el glicerol o los aminoácidos. Esto permite mantener los niveles de glucosa en sangre durante el ayuno, cuando no hay aporte externo de carbohidratos. Por otro lado, el ayuno intermitente disminuye la expresión de genes implicados en la lipogénesis (generación de lípidos o grasas), la síntesis de ácidos grasos a partir de la glucosa. Esto evita el acúmulo de grasa en el hígado y favorece la movilización de los ácidos grasos hacia otros tejidos para su oxidación.

El ayuno intermitente mejora la resistencia a la insulina y la inflamación hepática

Otro efecto beneficioso del ayuno intermitente sobre el hígado es la mejora de la resistencia a la insulina y la inflamación hepática, dos factores que contribuyen al desarrollo de enfermedades como la esteatosis hepática no alcohólica, la cirrosis o el cáncer hepático. La resistencia a la insulina se produce cuando las células del hígado

y otros tejidos no responden adecuadamente a la insulina, la hormona que regula el metabolismo de la glucosa y los lípidos. Esto provoca un aumento de la glucosa y los ácidos grasos en sangre, lo que genera estrés oxidativo e inflamación en el hígado. El ayuno intermitente mejora la sensibilidad a la insulina al reducir los niveles de glucosa y ácidos grasos en sangre y al aumentar la producción de cetonas. Las Cetonas son unas moléculas que se generan a partir de los ácidos grasos y que tienen efectos antiinflamatorios y antioxidantes.

Te Puede Interesar:

El ayuno intermitente induce la autofagia hepática

Un tercer efecto del ayuno intermitente sobre el hígado es la inducción de la autofagia hepática. Este es un mecanismo celular que consiste en la degradación y reciclaje de componentes celulares dañados o innecesarios. La autofagia es esencial para mantener la homeostasis celular y prevenir el daño tisular. El ayuno intermitente estimula la autofagia al activar una vía molecular llamada AMPK-mTOR, que detecta los niveles de energía celular y regula el balance entre el anabolismo y el catabolismo. La autofagia hepática contribuye a eliminar las proteínas mal plegadas, los orgánulos defectuosos, las bacterias intracelulares y los depósitos lipídicos que se acumulan en el hígado y pueden causar disfunción hepática.

El ayuno intermitente tiene implicaciones para la investigación científica

El ayuno intermitente puede tener implicaciones importantes sobre cómo se interpretan los resultados de los experimentos preclínicos en ratas y ratones. Los científicos tienden a no considerar la falta de alimentos como un factor influyente en los resultados de sus experimentos. Las respuestas a estas preguntas podrían cambiar la forma en que se interpretan los resultados y pueden tener implicaciones importantes en la investigación científica. Los estudios como este podrían ayudar a los científicos a comprender mejor cómo el metabolismo se ve afectado por el ayuno intermitente. Además, podrían llevar a nuevos descubrimientos y tratamientos en el futuro.

Un estudio en ratones

Un equipo de investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Stanford y el Chan-Zuckerberg Biohub examinó el efecto del ayuno intermitente en ratones de laboratorio. Descubrieron que el ayuno intermitente altera el metabolismo hepático, lo que resultó en cambios en el almacenamiento de grasa y las enzimas clave. Estos elementos se producen de la bilis, y también disminuyó el peso del hígado.

Cuando se les dio acceso continuo a los alimentos, los hígados volvieron a crecer a su tamaño original al aumentar la proliferación de sus hepatocitos. Además, encontraron que la proliferación ocurre en una parte diferente del hígado, conocida como la región pericentral. Esto ocurre en ratones en ayunas, una vez que han sido alimentados nuevamente. Esta región tiene altos niveles de señalización a través de una red de proteínas conocida como la vía WNT, que activa otra señal dentro de los hepatocitos que es crucial para el desarrollo y la regeneración.

La plasticidad del hígado

Los hígados tienen la capacidad de regenerarse después de una lesión y producen un pequeño número de nuevas células hepatocitos cada día. Esto es fundamental para el metabolismo. Los investigadores están tratando de entender completamente cómo la falta de alimentos afecta el metabolismo, especialmente el hígado. Este órgano que desempeña un papel importante en el procesamiento y almacenamiento de energía de los nutrientes. La mayoría de los animales de laboratorio son alimentados regularmente, pero esto no refleja lo que sucede en la naturaleza. Allí es donde la mayoría de los roedores y otros mamíferos (incluidos los humanos) pueden tener que someterse a períodos de ayuno.

Recomendaciones para el ayuno intermitente y la salud hepática

El ayuno intermitente es una práctica que puede aportar beneficios para la salud hepática, pero también requiere de precauciones y consejos para realizarlo de forma segura y eficaz. Algunas de las recomendaciones son:

- Consultar con un médico o un nutricionista antes de iniciar el ayuno intermitente, especialmente si se padece alguna enfermedad hepática o se toma algún medicamento que pueda afectar al hígado.
- Elegir el tipo, la duración y la frecuencia del ayuno intermitente que mejor se adapte a las necesidades y preferencias personales, teniendo en cuenta los objetivos, el estilo de vida y el estado de salud.
- Mantener una hidratación adecuada durante el ayuno intermitente, bebiendo agua, infusiones o caldos sin azúcar ni sal. Evitar el consumo de alcohol, café o bebidas energéticas que puedan irritar o deshidratar el hígado.
- Seguir una alimentación equilibrada y variada durante los períodos de ingesta, incluyendo alimentos ricos en proteínas, fibra, vitaminas, minerales y antioxidantes. Evitar el [consumo excesivo de grasas saturadas, azúcares refinados, sal o alimentos procesados](#) que puedan sobrecargar o inflamar el hígado.
- Combinar el ayuno intermitente con ejercicio físico moderado y regular, que puede potenciar los beneficios del ayuno intermitente para el metabolismo hepático y la salud general. Evitar el ejercicio intenso o prolongado durante los períodos de ayuno, que puede provocar hipoglucemia, fatiga o deshidratación.

Para seguir pensando

El ayuno intermitente es una práctica que consiste en alternar períodos de ingesta de alimentos con períodos de abstinencia o restricción calórica. Esta forma de alimentación ha demostrado tener diversos beneficios para la salud, entre ellos, mejorar la función hepática. El hígado es el órgano encargado de procesar y eliminar las toxinas, sintetizar las proteínas y regular el metabolismo. El ayuno intermitente puede ayudar a reducir la inflamación, el estrés oxidativo y la acumulación de grasa en el hígado, lo que previene o mejora enfermedades como la esteatosis hepática, la cirrosis o el cáncer hepático.