

La alimentación restringida en el tiempo podría prevenir enfermedades

Limitar la ingesta de alimentos a un determinado periodo de tiempo, lo que se conoce como alimentación restringida en el tiempo, parece tener beneficios para la salud, desde reducir los niveles de colesterol, azúcar y presión arterial de los trabajadores por turnos, hasta disminuir las complicaciones por Covid-19, e incluso se ha relacionado en estudios de laboratorio con un aumento de la esperanza de vida.

Los resultados de estos trabajos han puesto de manifiesto que el ayuno intermitente podría ser una buena estrategia para mejorar el bienestar de la población. Sin embargo, no se conoce exactamente cómo afecta al organismo a nivel molecular y cómo esos cambios interactúan en múltiples sistemas de órganos.

Ahora, un equipo de científicos del Salk Institute ha comprobado en un estudio realizado con ratones cómo influye la alimentación restringida en el tiempo en la expresión génica en más de 22 regiones del cuerpo y el cerebro. La expresión génica es el proceso mediante el cual los genes se activan y responden a su entorno creando proteínas.

Estos hallazgos –publicados en *Cell Metabolism*– tienen implicaciones sobre una amplia variedad de problemas de salud en los que se ha demostrado que la alimentación restringida en el tiempo tiene beneficios potenciales, como es el caso de la diabetes, las enfermedades cardíacas, la hipertensión y el cáncer.

“Descubrimos que hay un impacto molecular en todo el sistema de la alimentación restringida en el tiempo en ratones”, ha declarado el profesor Satchidananda Panda, autor principal y titular de la Cátedra Rita y Richard Atkinson en Salk. “Nuestros resultados abren la puerta para observar más de cerca cómo esta intervención nutricional activa los genes implicados en enfermedades específicas, como el cáncer”.

Restringir el horario de comidas alteró genes de cuerpo y cerebro

Para realizar la investigación se administró la misma dieta alta en calorías a dos grupos de ratones. Uno de los grupos tuvo

libre acceso a la comida, mientras que el otro grupo se veía obligado a comer dentro de una ventana de alimentación de nueve horas cada día. Al cabo de siete semanas se obtuvieron muestras de tejido de 22 grupos de órganos y el cerebro –hígado, estómago, pulmones, corazón, glándula suprarrenal, hipotálamo, varias partes del riñón e intestino y diversas zonas del cerebro– en diferentes momentos del día o de la noche, y se analizaron en busca de cambios genéticos. Los investigadores encontraron que el 70% de los genes del ratón responden a una alimentación restringida en el tiempo. “Al cambiar el momento de la comida, pudimos cambiar la expresión génica no solo en el intestino o el hígado, sino también en miles de genes en el cerebro”, dijo Panda.

Alrededor del 40% de los genes en la glándula suprarrenal, el hipotálamo y el páncreas –que intervienen en la regulación hormonal– se vieron afectados por la alimentación restringida en el tiempo. Las hormonas coordinan funciones en diferentes partes del cuerpo y el cerebro y el desequilibrio hormonal está implicado en muchas enfermedades, desde la diabetes hasta los trastornos de estrés, por lo que los resultados aportan información sobre cómo la alimentación restringida en el tiempo puede ayudar a controlar estas enfermedades.

Los investigadores comprobaron que no todas las secciones del tracto digestivo fueron afectadas por igual, y que mientras los genes implicados en las dos porciones superiores del intestino delgado –el duodeno y el yeyuno– fueron activados por la alimentación restringida en el tiempo, el íleon, en el extremo inferior del intestino delgado, no lo fue.

Este hallazgo podría abrir una nueva línea de investigación para estudiar cómo los trabajos por turnos, que interrumpen nuestro reloj biológico de 24 horas (lo que se conoce como ritmos circadianos), influyen en la aparición de enfermedades digestivas y cáncer. Los investigadores también encontraron que la alimentación restringida en el tiempo alineaba los ritmos circadianos de múltiples órganos del cuerpo.

“Los ritmos circadianos están en todas partes en cada célula”, ha señalado Panda. “Descubrimos que la alimentación restringida en el tiempo sincronizó los ritmos circadianos para tener dos ondas principales: una durante el ayuno y otra justo después de comer. Sospechamos que esto permite que el cuerpo coordine diferentes procesos”.

El próximo objetivo del equipo de Panda es observar con mayor detenimiento los efectos de la alimentación restringida en el

tiempo en condiciones o sistemas específicos implicados en el estudio, como la aterosclerosis, que consiste en un endurecimiento de las arterias que constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades del corazón y accidentes cerebrovasculares, además de insuficiencia renal crónica.

Con información de [WebConsultas](#)