

## AYUNO INTERMITENTE: MODA O CIENCIA.

Marcos M. Lima-Martínez.

Unidad de Endocrinología, Diabetes, Metabolismo y Nutrición, Anexo A del Centro Médico Orinoco. Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar, Venezuela.

Rev Venez Endocrinol Metab 2022;20(3): 130-131

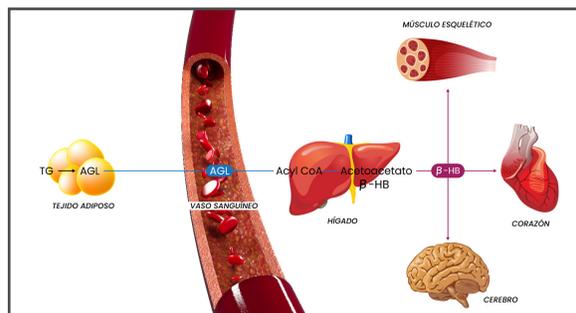
La obesidad incrementa el riesgo de presentar enfermedades crónicas como diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial, dislipidemia y enfermedad arterial coronaria, por lo que una alimentación saludable y la práctica regular de ejercicio resultan indispensables como herramientas de prevención primaria<sup>1</sup>.

En los últimos años, un cuerpo creciente de evidencia ha demostrado que el ayuno intermitente podría ser una estrategia nutricional adecuada para la pérdida de peso<sup>2</sup>. Este método consiste en alternar períodos largos de restricción energética (ayuno) con períodos cortos de alimentación. Por tanto, existe una amplia variedad de métodos de ayuno intermitente, entre los más conocidos se encuentran el de 16 horas de ayuno con 8 horas de ventana de alimentación, los ayunos de días alternos o incluso los ayunos 5:2 caracterizados por 2 días de ayuno a la semana<sup>2</sup>.

Fisiológicamente, al sobrepasarse las 12 horas de ayuno, se agotan los depósitos de glucógeno en el hígado y los triglicéridos presentes en el tejido adiposo se degradan para formar ácidos grasos y glicerol. Los ácidos grasos libres pasan a la circulación y llegan al hígado donde son convertidos en cuerpos cetónicos, acetoacetato y  $\beta$  hidroxibutirato que pueden ser usados como fuente de energía por muchos órganos, especialmente el cerebro durante el ayuno (figura 1). Por tanto, la combinación de períodos de ayuno prolongado con lapsos cortos de ingesta de alimentos pudiera ofrecer una alternativa eficaz para la reducción del tejido adiposo.

Al realizar una revisión sistemática de los estudios que evalúan la eficacia del ayuno intermitente, es

posible hacer una distinción entre: a) estudios que controlan calorías en los grupos estudiados y b) estudios *ad libitum* donde los participantes pueden comer lo que gusten, es decir, donde no se controlan las calorías ingeridas en los grupos. De éstos, los primeros estudios parecen ser los más adecuados para evaluar si en efecto el ayuno intermitente ofrece beneficios adicionales a una dieta de restricción calórica convencional.



**Fig. 1.** Efectos fisiológicos del ayuno prolongado: al sobrepasarse las 12 horas de ayuno, los triglicéridos (TG) presentes en el tejido adiposo se degradan para formar ácidos grasos libres (AGL), los cuales pasan a la circulación y llegan al hígado donde son convertidos en cuerpos cetónicos, acetoacetato y  $\beta$  hidroxibutirato ( $\beta$ -HB). El  $\beta$ -HB puede ser usado como fuente de energía por muchos órganos, como el cerebro, el corazón y el músculo esquelético.

Al respecto, un estudio reciente evaluó a 139 sujetos obesos que fueron distribuidos al azar en dos grupos, un grupo de ayuno intermitente donde solo podían comer de 8:00 am a 4:00 pm y un grupo sin horario restringido de alimentación. Ambos grupos estaban en restricción calórica, es decir, los hombres podían consumir entre 1500 –

Artículo recibido en: agosto 2022. Aceptado para publicación en: agosto 2022.

Dirigir correspondencia a: Marcos Lima-Martínez. Email: marcoslimamartinez@gmail.com

1800 kcal por día y las mujeres de 1200 – 1500 kcal por día. Estos sujetos fueron seguidos a lo largo de 12 meses y se observó que ambos grupos perdieron peso, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos. De igual forma, no hubo diferencias significativas entre los grupos en circunferencia abdominal, presión arterial y variables de composición corporal, lo que lleva a concluir que el ayuno intermitente no fue más beneficioso que una dieta de restricción calórica convencional para pérdida de peso y disminución de grasa corporal<sup>3</sup>. Estos hallazgos también han sido evidenciados en otros estudios con tiempos de seguimiento más cortos<sup>4</sup>.

A pesar de ello, existe evidencia que muestra que el ayuno intermitente ofrece beneficios cardiometabólicos independientes a la pérdida de peso. De hecho, un estudio piloto evaluó a 8 hombres con prediabetes que fueron asignados al azar a un grupo de ayuno intermitente con 18 horas de ayuno y 6 horas de ventana de alimentación (8:00 am – 2:00 pm), y un grupo control con un tiempo más amplio de ingesta (8:00 am - 8:00 pm). Al final del seguimiento se observó que los sujetos en el grupo de ayuno intermitente con horario más restringido de alimentación tuvieron una mejor sensibilidad a la insulina, mejor función de célula  $\beta$  pancreática, menor presión arterial y reducción del stress oxidativo en comparación con el grupo control<sup>5</sup>. Intuitivamente, se pudiera señalar que al restringir la ventana de alimentación se logra una mayor restricción calórica por lo que es posible que los beneficios cardiometabólicos asociados al ayuno intermitente sean mediados por el efecto de éste en el balance energético<sup>6</sup>.

Tomando todo esto en consideración, se puede concluir que el ayuno intermitente constituye una estrategia nutricional que debe ser individualizada y aplicada con precaución en algunos pacientes con obesidad y elevado riesgo cardiometabólico. En vista de que se utilizan períodos de ayuno prolongado no parece ser la mejor estrategia en sujetos con DM tratados con hipoglucemiantes orales o insulina debido al mayor riesgo de hipoglucemia.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara que no presenta conflictos de interés.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention. *Ann Nutr Metab* 2015;66 (Suppl 2):7-12.
2. de Cabo R, Mattson MP. Effects of intermittent fasting on health, aging and disease. *N Engl J Med* 2019;381:2541-2551.
3. Liu D, Huang Y, Huang C, Yang S, Wei X, Zhang P, Guo D, Lin J, Xu B, Li C, et al. Calorie restriction with or without time-restricted eating in weight loss. *N Engl J Med* 2022;386:1495-1504.
4. Harris L, Hamilton S, Azevedo LB, Olajide J, De Brún C, Waller G, Whittaker V, Sharp T, Lean M, Hankey C, et al. Intermittent fasting interventions for treatment of overweight and obesity in adults: a systematic review and meta-analysis. *JBIC Database System Rev Implement Rep* 2018;16:507-547.
5. Sutton EF, Beyl R, Early KS, Cefalu WT, Ravussin E, Peterson CM. Early time-restricted feeding improves insulin sensitivity, blood pressure, and oxidative stress even without weight loss in men with prediabetes. *Cell Metab* 2018;27:1212-1221.
6. Peterson CM. Intermittent fasting induces weight loss but the effects on cardiometabolic health are modulated by energy balance. *Obesity (Silver Spring)* 2019;27:11.