



“Engordar o adelgazar, cuestión de genes, dieta y actividad física”

Sincronizando los relojes para conseguir adelgazar

Marta Garaulet Aza. Dpto. Fisiología, Facultad de Medicina, Universidad de Murcia. garaulet@um.es

Cronobiología y obesidad: una cuestión de peso

La **cronobiología** es una ciencia nueva que estudia los cambios biológicos que presenta el individuo a lo largo del tiempo (crono). Lo interesante de esta ciencia es que no sólo estudia las variaciones anuales y las propias de cada estación, si no que analiza los cambios fisiológicos, bioquímicos o nutricionales que se producen incluso a lo largo de las 24 horas de un día. A estos cambios se les llama “ritmos circadianos”.

Aunque no seamos especialmente observadores, si nos paramos a pensar, descubriremos que la disminución de las horas de sueño que se ha producido en las pasadas tres o cuatro décadas se acompaña con un incremento importante de obesidad, siendo cada vez mayor el número de datos procedentes de estudios de laboratorio y epidemiológicos que indican que una reducción del sueño parcial puede aumentar el riesgo de obesidad.

La industrialización está abriendo paso a un gran número de empresas que tienen actividad durante las 24 horas del día. Esto hace que cada vez sea mayor el número de individuos que de manera rutinaria presenta trabajos nocturnos o por turnos. De hecho más del 20% de la población del mundo desarrollado se encuentra en estas condiciones. Estudios epidemiológicos recientes muestran que estos trabajadores nocturnos o con turnos rotatorios presentan mayor grado de obesidad, triglicéridos en sangre, bajos valores de HDL, obesidad abdominal, diabetes y riesgo cardiovascular. Además, numerosos trabajos científicos, asocian la reducción del número de horas de sueño con la obesidad.

Los horarios de sueño

Los horarios de sueño han ido variando a lo largo de los últimos años, cada vez dormimos menos. Así, en los años 90 del siglo XX se dormía una media de 8 a 9 horas diarias, mientras que cinco años después, en 1995, la población media europea dormía sólo 7 horas/día. La situación es cada vez más preocupante ya que estudios recientes muestran que en general se duerme una media de 6 horas diarias, mientras que el 30% de los adultos entre los 30 y los 64 años de edad duermen menos de 6 horas. El español también duerme poco: el 57% no alcanza las siete horas diarias, un mínimo indispensable. “Solemos salir tarde de trabajar, cenamos aún más tarde y nos acostamos entre las doce de la noche y la una de la madrugada. No obstante, al día

siguiente nos levantamos a la misma hora que el resto de europeos". Diversos estudios muestran que la falta de sueño se acompaña de una mayor ingesta calórica (un aumento de 300kcal/día) y menor actividad física, la ghrelina, un potente estimulador de la ingesta, está implicada en estos efectos.

Horarios de la comida ¿Hay que ser rigurosos?

Otro de los sincronizadores importantes de nuestros ritmos circadianos es la hora de la comida. Tendemos a realizar nuestras comidas a horas fijas. En España, desde principios del siglo pasado y fruto de una moda introducida por la alta sociedad, se suele comer al medio día mucho más tarde que en otros países europeos. Si por alguna circunstancia has vivido durante un tiempo relativamente corto en otro país (menos de un año) con horarios de alimentación diferentes, habrás observado lo difícil que te resulta adaptarte a sus horarios de comida. Los humanos solemos comer a horas fijas. Esto nos diferencia de otros animales, cuyo horario de comida está condicionado al tamaño de la ingesta anterior. Es por ello que el horario es un factor importante en el inicio de una comida. Recientes estudios han demostrado que la falta de un patrón regular en los horarios de comidas favorece la obesidad y el riesgo cardiovascular. Si picamos continuamente o alteramos los ritmos de comidas, la información que recibe el organismo es confusa, y los ritmos circadianos internos se alteran hacia un aplanamiento de estos ritmos, produciendo cambios importantes en nuestro metabolismo, nuestra ingesta y finalmente el acumulo de peso. Además comer tarde la comida principal del mediodía, también se asocia con una menor pérdida de peso, tal y como ha podido demostrar nuestro grupo en colaboración con la Universidad de Harvard.

Genes reloj y Obesidad

Entre los genes asociados con obesidad, son especialmente interesantes aquellos genes asociados con la cronobiología. Y es que en la etiopatogenia de la obesidad, no sólo es importante saber "qué" comemos, sino también "cuándo" lo hacemos. Estos nuevos descubrimientos pueden resultar en una mejora en la nutrición personalizada mediante la combinación del genotipado y la caracterización cronobiológica.
