

INICIO

NOTICIAS

DEPORTES

CULTURA

TECNOLOGÍA

UNAM GLOBAL TV



CAMPUS • CIENCIA • SALUD

Privación de sueño contribuye a la obesidad

DGCS / Francisco Medina

🕒 marzo 16, 2023



Los requerimientos laborales o sociales que hacen que durmamos más tarde o despertemos más

temprano, tienen consecuencias negativas en la salud



alimenticia o el sedentarismo, también contribuyen factores como la falta de sincronidad en nuestras actividades diarias y los ciclos de luz y oscuridad en el ambiente. Así, la privación de sueño, los trabajos nocturnos o de 24 por 24 horas son estresores que contribuyen a esa condición.

Los requerimientos laborales o sociales (jet lag social) que hacen que durmamos más tarde o despertemos más temprano de lo que nuestro reloj biológico requiere, tienen consecuencias negativas en la salud.

Con base en esa premisa, Lucía Mendoza Viveros, investigadora posdoctoral del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBm) de la UNAM, estudia los ritmos biológicos en los mamíferos. “Nos encargamos de ver cómo el cuerpo regula los procesos que varían a lo largo del día; uno de ellos es el metabolismo”.

Psicóloga y maestra en Ciencias Bioquímicas por la UNAM, y doctora en Biología Celular y de Sistemas por la Universidad de Toronto, analiza la relación entre los relojes biológicos y el metabolismo, y cómo se producen patologías cuando no están sincronizados.

Ganadora de la Beca para Mujeres en la Ciencia L’Oreal-UNESCO- Conacyt-AMC 2019, por su proyecto “Relojes hipotalámicos en el control central del metabolismo”, la joven científica evalúa algunos parámetros de este último proceso y de la fisiología de obesidad inducida por dieta.

Aunque esta investigación se realiza en animales (ratones), tiene mucha relevancia, en especial por la prevalencia de obesidad entre la población mexicana. Se trata de una condición patológica que conlleva muchos problemas de salud y detrimento de la calidad de vida de las personas, dijo.

Este proyecto, iniciado el año pasado, es resultado de la colaboración entre los grupos de trabajo de Lorena



Reloj biológico

“En las personas se ha visto que la privación aguda de sueño afecta la tolerancia a la glucosa y la respuesta a la insulina; es decir, el metabolismo responde de manera inadecuada. Cuando esa situación es sostenida, durante años de trabajo nocturno o desveladas, las consecuencias pueden ser más graves”, afirmó Mendoza Viveros.

La integrante del Sistema Nacional de Investigadores explicó que los relojes biológicos son intrínsecos a los organismos; se encuentran en nuestras células y a nivel sistémico.

En tanto, el hipotálamo es una parte del cerebro compuesta de diferentes núcleos dedicados a controlar la liberación de hormonas, la conducta alimenticia, el gasto energético, la metabolización de los alimentos y otros procesos relacionados. También participa en la conducta reproductiva, respuestas emocionales y balance de fluidos (osmoregulación), entre otros aspectos.

En los mamíferos, el “reloj maestro” o núcleo principal es el supraquiasmático, centro de regulación de los ritmos circadianos. Su “trabajo” es saber la hora, cuándo es de día y cuándo de noche, para informarlo al resto del cerebro que, mediante la liberación de hormonas o señales nerviosas, lo hará saber al resto de los órganos.

Otros núcleos del hipotálamo se relacionan con el metabolismo: el núcleo ventromedial, por ejemplo, tiene que ver con el control de la glucosa en el organismo, de la conducta alimenticia y de la saciedad.

Algunos de los experimentos de la joven de 32 años han consistido en hacer una intervención cronoterapéutica en ratones silvestres –a los cuales se ha inducido obesidad con una dieta alta en grasas– consistente en retirarles alimento durante el día, porque

son animales de hábitos nocturnos. Con esa acción que propicia que el metabolismo energético se centre en las



Aunque faltan por realizarse análisis, hasta el momento el equipo científico ha descubierto que los animales alimentados con una dieta alta en grasas, y que como consecuencia presentan obesidad, registran una disminución pronunciada en la actividad de los genes que se expresan de manera rítmica.

“Todavía no sabemos bien qué significa, pero podemos deducir que el hecho de que se expresen menos transcritos de manera rítmica indica un problema en el metabolismo; en el tejido adiposo pardo, que se dedica a gastar energía en forma de calor, podría significar que los procesos no suceden adecuadamente y eso aumenta el peso, porque la energía se guarda”.

En el grupo de animales alimentados con una dieta alta en grasas, pero a los cuales sólo se les permite comer de noche, cuando su metabolismo está mejor preparado para recibir alimento y ser más eficiente, se comprobó que los patrones de expresión de los genes se parecen más a la condición normal, no patológica.

“Éste es uno de los resultados que más nos emociona, porque con más análisis veremos de manera funcional la expresión de algunos genes, cómo se traduce eso en la función del tejido y cómo impacta en la salud del animal, su peso, respuesta a la glucosa e insulina”, añadió la cronobióloga.

La también ganadora del “Graduate Research Award” (premio anual a un estudiante de posgrado para reconocer la excelencia en investigación) de la Universidad de Toronto Mississauga, se dijo orgullosa de recibir la Beca para Mujeres en la Ciencia y “ser reconocida por mi trabajo; es motivante para continuar todos los días”.

Con el financiamiento llevará a cabo experimentos adicionales para conocer más de la fisiología de los

núcleos del hipotálamo, por ejemplo, cómo se disparan las señales en las neuronas de animales sujetos a retos



día.

Deja tu comentario

0 Comentarios

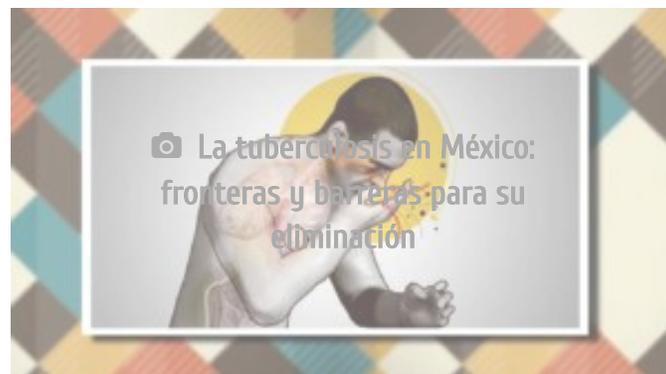
0 comentarios



Hablamos de: [Día Mundial del Sueño](#) [obesidad](#)

[reloj biológico](#) [sueño](#)

Artículos relacionados





Acerca de nosotros

[Directorio](#)

[Aviso de privacidad](#)



Hecho en México, [Universidad Nacional Autónoma de México \(UNAM\)](#), todos los derechos reservados 2022.

Esta página puede ser reproducida con fines no lucrativos, siempre y cuando no se mutile, se cite la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, requiere permiso previo por escrito de la institución.