

Ritmos circadianos

Alteraciones del equilibrio biológico, interrogante de Ismael Correa, de Villa Clara

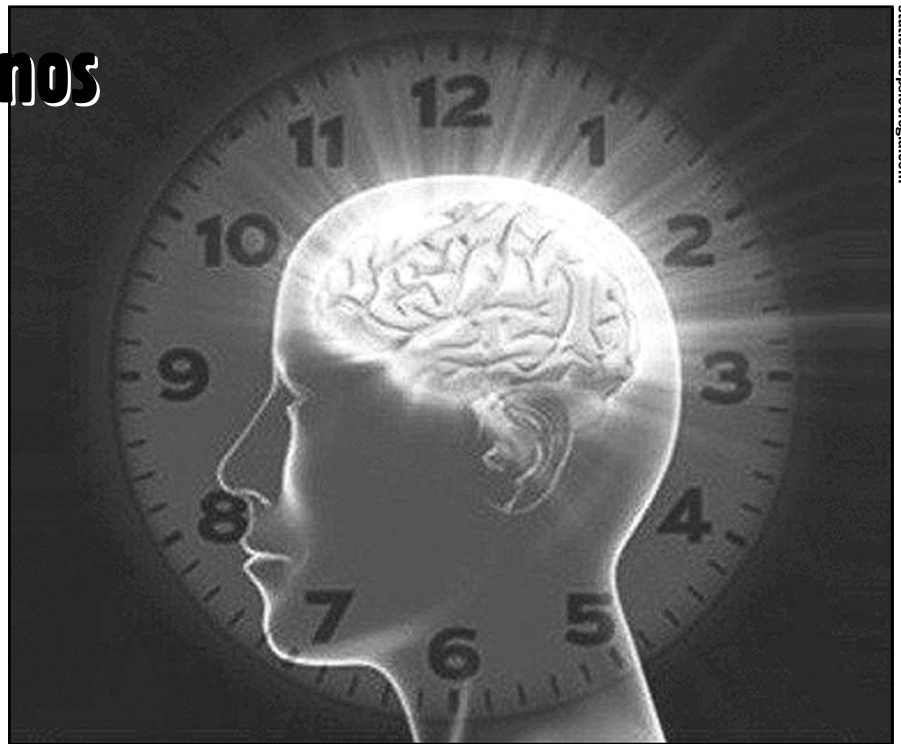
TENER horarios para nuestras comidas podría ser suficiente o bueno para nuestro reloj corporal interno. Devendría como hacer excelente en esa relación necesaria entre el momento que nos alimentamos y los ritmos circadianos del cuerpo. En biología, los ritmos circadianos (del latín *circa*, que es alrededor de y *dies*, que significa día) son oscilaciones de las variables biológicas en intervalos regulares de tiempo.

Animales, plantas y todos los organismos vivos, muestran algún tipo de variación rítmica fisiológica o funcional, que suele estar asociada a cambios ambientales cadenciosos.

Si bien estudios científicos han detectado conexión entre nutrición, metabolismo y ritmos circadianos en el cuerpo humano, una nueva investigación –equipo de la universidad de Surrey, Reino Unido–, fija esa relación en más detalle. Un cambio en los tiempos de las comidas no afecta al reloj del cuerpo, pero sí causa cambios en el ciclo de niveles de azúcar en sangre.

“Un retraso de cinco horas en los tiempos de las comidas causa un retraso de cinco horas en nuestros ritmos internos de azúcar en la sangre”, explica Jonathan Johnson, miembro del equipo. “Creemos que esto se debe a los cambios en los relojes en nuestros tejidos metabólicos, pero no del reloj maestro en el cerebro”.

A menudo hablamos de ritmos circadianos como grupo vinculado a un solo reloj, pero en realidad tenemos va-



El reloj biológico humano regula funciones fisiológicas y sigue un ciclo regular que se repite cada 24 horas, entre sueño y vigilia.

rios cronómetros repartidos por todo el cuerpo, que controlan ciclos naturales y funciones, comentan los investigadores.

El tic tac maestro se encuentra en un conjunto distinto de células, en la parte del hipotálamo del cerebro, pero ahora los estudiosos examinan otros tic tacs del cuerpo, los menores. Los resultados sugieren que patrones de alimentación afectan algunos de nuestros ritmos circadianos y se piensa podría existir ayuda para aquellos que necesitan resincronizar sus sinfonías corporales, por ejemplo, cuando se trabaja de turno tardío o quizá al hacer vuelos aéreos de largas distancias.

Sabiendo que la alteración, secuencia u orden de estas cadencias tiene efecto negativo a corto plazo, advierten que los viajeros pueden experimentar

el jet lag o síndrome del cambio rápido de zona horaria, disritmia circadiana, con señales de fatiga, desorientación e insomnio. Igualmente alteraciones de nuestros compases a largo plazo acarrear consecuencias adversas en múltiples sistemas, particularmente en el cardiovascular.

Así, indican expertos que modificar el tiempo de desayuno, no necesariamente ayuda a que los relojes corporales regresen al horario natural. Pero si se tiene rutina irregular por algún motivo, estudios científicos publicados a principios de este año declaran que quizá un fin de semana sería suficiente para restablecerlo y alcanzar la cadencia habitual, sumamente importante en la práctica diaria y para la vida de manera general.

Complicado estornudo

Sobre bacterias que se expanden con la gripe, alerta Lais Díaz, de La Habana

UN grupo de investigadores desarrolla una nueva técnica para estudiar cómo las bacterias que causan resfriados comunes pueden extenderse-prevalecer en el ambiente después de que se tose o estornuda y los resultados son aterradores.

El equipo de la Universidad Tecnológica de Queensland, Australia, descubrió que un subgrupo de *pseudomonas aeruginosas*, especie bacteriana asociada con infecciones en hospitales y expulsada por medio de tos o estornudos, tiene una vida media.

En pesquisa previa, se había demostrado que estos patógenos pueden viajar hasta cuatro metros una vez expulsados. La bacteria *P. aeruginosa* es un patógeno común, resistente a varios medicamentos y puede causar serias infecciones como neumonías o sepsis asociadas.

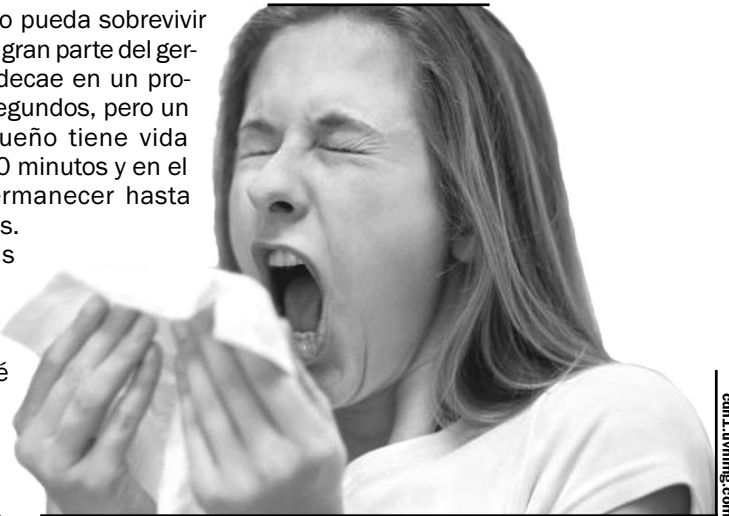
Este tipo de microbio es muy estudiado. La técnica del equipo estudioso del tema, llamada sistema tándem de investigación de gotitas respiratorias, permitió a los científicos averiguar cómo los aerosoles de un estornudo o tos se extienden, se quedan por el aire y por cuánto tiempo.

La cuestión es que la mayoría de estas gotas se degradan lo suficiente para

que el bacilo no pueda sobrevivir dentro de ellas, gran parte del germen muere o decae en un promedio de 10 segundos, pero un subgrupo pequeño tiene vida promedio de 10 minutos y en el aire puede permanecer hasta casi 45 minutos.

Aunque los estudiosos no están completamente seguros de por qué sucede, su hipótesis ronda la relación entre dónde se producen las gotas, o sea, el tracto respiratorio, y el tamaño de estas.

De cualquier forma, la tesis tiene implicaciones importantes para el control de infecciones y también brinda evi-



cdn1.livimg.com

Al toser o estornudar, hazlo de manera correcta.

dencia para respaldar la sabia advertencia de: ¡tápate la boca cuando estornudes o tosas; después, lávate las manos!

De tiro rápido

• **ADILET PEÑATE:** El sueño es fenómeno común, pero hablar mientras se duerme es tema misterioso. Alrededor de la mitad de los niños hablan en sueños y aproximadamente el 67 por ciento de los adultos también lo hacen. Se cree que a menudo funciona en familias y tiende a ser más común entre los hombres. Este hacer puede variar considerablemente en su contenido e ir desde bromas o murmullos, hasta frases completas y coherentes. A veces puede parecer que el hablador del sueño está haciendo un monólogo, mientras que otras veces puede sonar como si se llevara una conversación con alguien. Si te dicen que hablas dormido, la primera preocupación podría ser si dijiste algo indebido o revelador. Otro pensamiento sería si hablar dormido es como para preocuparse, en cuanto a salud mental. La narrativa nocturna, está en la ca-

tegoría de parasomnia, o sea, se considera un trastorno del sueño, los desencadenantes comunes de estas reflexiones inconscientes pudieran ser: consumo de alcohol o drogas, estrés, ansiedad, depresión. A veces, la charla nocturna acompaña a otros trastornos del sueño como el sonambulismo, terrores nocturnos, apnea del sueño y disturbo de conducta REM o fase del sueño humano, caracterizada por pérdida de tono muscular corporal y por movimientos oculares rápidos. En raras situaciones, la somniloquía o hablar dormido, se asocia con un trastorno psiquiátrico o convulsiones nocturnas. Si eres de las personas que ocasionalmente lo haces, no te asustes, puede que no sea un trastorno del sueño, pero si frecuentemente te despiertas cansado, abrumado o triste, entonces, visita al médico para asegurar la salud.



myintereante.com.mx

• **LÁZARO GERMÁN:** Los perros son amigables, los gatos inteligentes, dicotomía simple, argumentada por muchos dueños de mascotas. Pero, ¿es cierto que los felinos son más inteligentes que sus contrapartes caninas? Los expertos dicen: comparar la inteligencia de los canes con la de los gatos es como comparar manzanas y naranjas. La inteligencia evoluciona para resolver problemas que son relevantes con las características de cada especie. La cognición gatuna está poco estudiada, hay un largo camino por recorrer y averiguar sobre los felinos, y cuando se logre, lo adecuado es comparar diversas variedades de gatos en vez de con perros. Y eso necesita tiempo.