

Los niveles de melatonina contribuyen a los trastornos del sueño en la enfermedad de Huntington

Un estudio demuestra que los pacientes con EH tienen bajos niveles de melatonina, causando problemas al dormir

Por Dr Leora Fox | 17 de noviembre de 2017 | Editado por Professor Ed Wild

Traducido por Aura Chanzá Chaqués

Publicado originalmente el 07 de octubre de 2014

A muchas personas con enfermedad de Huntington les cuesta conciliar el sueño. La melatonina es una de las encargadas de controlar los patrones del sueño. Ésta es una hormona que nos provoca somnolencia a la hora de ir a la cama. En Londres, un grupo de especialistas midieron los niveles de melatonina en los pacientes con EH, en los portadores del gen, y también en individuos no afectados. Este estudio demostró cambios en los niveles y la cadencia de la segregación de melatonina. Este hallazgo podría ayudar a explicar las dificultades al conciliar el sueño en la EH.

El sueño se nos escapa

Si alguna vez te has encontrado tumbado en la cama con la mente despierta, y deseando dormir, comprenderás lo difícil que es a veces conciliar el sueño. De hecho se requiere una coordinación muy compleja de diferentes partes del cerebro para prepararte para dormir, y que te deje lo suficientemente somnoliento para dormir del tirón hasta la mañana siguiente.



Los problemas al conciliar el sueño son comunes en la EH, y puede afectar en otros síntomas, reduciendo su calidad de vida.

Como bien sabemos, las personas con la enfermedad de Huntington tienen problemas para dormir: casi un 80% de las personas que padecen esta enfermedad, sufren alteraciones del sueño. Algunos de los trastornos son la dificultad en conciliar el sueño, las alteraciones de las funciones del cerebro durante el sueño, y el descenso en la calidad del sueño. Aunque no se conozca bien el origen de estos cambios, una nueva investigación pone de relieve la posibilidad de que sean causados por los cambios en los niveles de **melatonina**, una sustancia química que regula el sueño y la vigilia con respecto a la salida y puesta del sol.

Control cerebral del sueño

Nuestra disposición a dormir por la noche y estar activos durante el día es simplemente uno de nuestros muchos **ritmos cicardianos**. Este término se utiliza para referirse a todos los cambios corporales durante el transcurso de 24 horas, que se pueden sincronizar con el entorno. Muchos de los comportamientos humanos son rítmicos o cambian de manera predecible a lo largo del día. El sueño y el estado de alerta cambian dependiendo de la hora, así como la digestión, la temperatura corporal, y el sistema inmunológico. [Para más información sobre el sueño y los ritmos cicardianos en la enfermedad de Huntington, lee el artículo (/115)].

Hay una región del cerebro llamada **núcleo supraquiasmático** o **NSQ** que se encarga de controlar estos ritmos. El NSQ funciona como cronómetro, coordinando las actividades corporales durante las 24 horas del día. Las neuronas en el NSQ están en una posición estratégica para comunicarse con las células de los ojos que detectan cuánta luz hay alrededor. Gracias a esta información, el NSQ es capaz de enviar señales a otras partes del cerebro y del cuerpo. Y estas les ordenarán qué hacer para que los patrones funcionen adecuadamente.

Gracias a los resultantes ritmos cicardianos, los niveles de todas las secreciones corporales pueden fluctuar con normalidad respecto a la luz del exterior, y la melatonina es una de ellas. La melatonina es una hormona, un mensajero químico que circula por la sangre. Y la glándula pineal, situada en una parte profunda del cerebro es la encargada de producir dicha sustancia. A medida que el sol se pone, los sensores del NSQ notan el cambio de luz y envían señales a la glándula pineal para que empiece a segregar melatonina. La melatonina ayuda a regular los patrones del sueño ya que causa somnolencia y reduce la temperatura corporal para prepararte para dormir. Los niveles de melatonina se mantienen altos durante la noche, y a medida que sale el sol, caen en picado, coincidiendo con la demanda de vigilia.

«Los pacientes con EH tenían niveles mucho más bajos de melatonina en sangre »

¿Qué alteraciones sufren los niveles de melatonina en la EH?

Debido a que los pacientes que sufren de la enfermedad de Huntington tienen problemas al

regular los patrones del sueño/vigilia, un equipo de investigadores en el Reino Unido liderado por el prof. Tom Warner se preguntó si los cambios en los niveles de melatonina en los pacientes con EH son diferentes a los individuos sin la afección. Los estudios previos midieron la melatonina en un sólo punto del día, por la mañana. El equipo de Warner quiso monitorizar los niveles de melatonina durante un ciclo de 24 horas para tener una idea más clara de cómo la enfermedad altera el ritmo en la producción de melatonina.

Para ello, capturaron a 13 pacientes con EH en estado moderado o avanzado, y otras 15 personas que no tuvieran el gen de la EH. Además contaron con otras 14 personas con el gen que aún no presentaban síntomas. Cada participante pasó un día en una habitación privada, bajo la supervisión de los médicos clínicos. Se les permitía andar y hacer lo que quisieran durante el día, lo único que se les prohibió era echarse una siesta y las luces se apagaron desde las 10 de la noche a 6 de la mañana. Los investigadores les inyectaron una vía intravenosa para recoger una pequeña muestra de sangre cada hora, incluso durante la noche, interrumpiendo el sueño de los voluntarios en la menor medida de lo posible.

La melatonina en la EH y en los portadores del gen: Bajos niveles y mala sincronización

Gracias a un detallado tipo de análisis químico, los investigadores determinaron la cantidad de melatonina en sangre de cada persona y luego lo compararon entre cada uno de los tres grupos por medio de unos métodos estadísticos.



La melatonina es una hormona que ayuda al cerebro a decidir cuándo dormir o estar despierto.

Descubrieron que los pacientes con la EH tenían unos **niveles de melatonina menores** en sangre que aquellos sin EH (alrededor de un 85% menos). Los portadores presintomáticos del gen de la EH también tenían menores niveles de lo normal.

Además descubrieron que los pacientes y los portadores del gen la EH mostraban más discordancias en los períodos a los que los niveles de melatonina empezaban a subir. La mayoría de los voluntarios sin la EH tuvieron un aumento de melatonina a la hora de ir a la

cama, mientras que los niveles de melatonina en los individuos afectados con la EH subieron en diferentes momentos; algunos durante la tarde, otros a mitad noche.

Explicación para el sueño interrumpido

Gracias a este estudio de 24 horas, hemos podido demostrar que los niveles de melatonina se ven alterados en la EH, un descubrimiento que puede ayudarnos a explicar el porqué los pacientes sufren interrupciones en el sueño.

Los investigadores proponen que los bajos niveles o mala sincronización en el aumento de melatonina desde la glándula pineal podría significar que algo no funciona bien en las neuronas que controlan el NSQ. Estos problemas para dormir también están presentes en los estudios con diferentes tipos de ratones, además de otros comportamientos cíclicos controlados por el NSQ. Se han detectado anomalías al indicar la presencia de sustancias químicas producidas por el NSQ, tanto en humanos como en ratones.

«Esto no significa que cada uno de los pacientes con EH debería tomar melatonina.»

En 2011, informamos sobre [un estudio en el que el tratamiento de melatonina mejoró el comportamiento y supervivencia de los ratones con EH](#). Aunque aún no tenemos claro si podemos unir estos dos hallazgos, el insomnio puede ser un gran foco de estrés y puede incluso empeorar los síntomas de muchas enfermedades. Podríamos considerar el uso de terapias con melatonina para mejorar el sueño, y influir así positivamente en el cuerpo y la mente. Sin embargo, aún no está claro si la melatonina ayudaría a mejorar el sueño, y aún menos si eso significa que ralentizaríamos el desarrollo de la enfermedad.

Un estudio en ensayos clínicos de melatonina

Aunque no se ha llevado a cabo un ensayo clínico con melatonina como terapia para los pacientes con la EH que sufren interrupciones del sueño, este estudio nos brinda pruebas relacionadas con los cambios en los niveles de melatonina en la EH, e indica que sería viable llevar a cabo un ensayo clínico. La melatonina es un suplemento sin prescripción médica que ayuda a ajustar los patrones del sueño. Algunos pacientes responden mejor que otros a la melatonina u otras ayudas para dormir; creemos que los diferentes ritmos de producción de melatonina hallados en este estudio son una buena explicación.

Por último, cabe recordar que estos resultados no brindan una explicación del **porqué** estos cambios de melatonina ocurren en la EH. Podemos intuir que el NSQ o su comunicación con la glándula pineal hayan sido alterados pero las razones no están claras. Aunque lo que sí que está claro es que los cambios de melatonina son sólo una de las causas que pueden causar esta perturbación del sueño en la enfermedad de Huntington, y esto no significa que cada uno de los pacientes con EH debería tomar melatonina. Por otro lado, los resultados

son lo bastante sólidos como para llevar a cabo un estudio clínico, y lo que es más importante, el estudio nos da una explicación de porqué le es tan difícil a algunos pacientes con EH conciliar ese sueño tan necesario.

Los autores no tienen ningún conflicto de intereses que declarar [Más información sobre nuestra política de privacidad en las Preguntas frecuentes](#)

GLOSARIO

Ensayo clínico Experimentos muy bien planeados diseñados para responder determinadas preguntas sobre cómo afecta un fármaco a humanos

Melatonina una hormona producida por la glándula pineal, que es importante en la regulación del sueño

terapias tratamientos

hormona Mensajeros químicos, producidos por glándulas y liberados a la sangre, que modifican la forma en que se comportan otras partes del cuerpo

núcleo Una parte de la célula que contiene los genes (ADN)

© HDBuzz 2011-2020. El contenido de HDBuzz se puede compartir gratuitamente, bajo una Licencia Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported.

HDBuzz no proporciona consejo médico. Para más información visite hdbuzz.net

Generado el 30 de octubre de 2020 — Descargado desde <https://es.hdbuzz.net/177>

Algunas partes de esta página todavía no han sido traducidas. Se muestran a continuación en el idioma original. Estamos trabajando para traducirlo todo lo antes posible.