

CARTA AL EDITOR

Consideraciones acerca de la relación entre la Psiconeuroinmunendocrinología y los Trastornos en la calidad del ritmo sueño-vigilia.

- Considerations about the relationship between Psychoneuroimmunoendocrinology and Disorders in the quality of the sleep-wake rhythm.
- Considerações sobre a relação entre Psiconeuroinmunendocrinologia e Distúrbios na qualidade do ritmo sono-vigília

Emmanuel Zayas Fundora
ORCID: 0000-0002-3830-358X

El sueño es considerado un fenómeno biológico y circadiano (diario) constituido por varias fases o estados. Su existencia ha sido demostrada en todo tipo de animales desde el elefante hasta la mosca de la fruta; existiendo múltiples teorías que abordan la causa de su evolución y permanencia en las especies durante todo el proceso de evolución.⁽¹⁾

Dichas teorías según Benavides-Endara et al ⁽²⁾ pueden estar en consonancia con la activa participación del sueño en la consolidación de la memoria, la eliminación de sustancias de desecho y en su capacidad de contrarrestar la excitotoxicidad provocada durante largas horas de privación del mismo. Como proceso, ha de presentar un grupo de características particulares como son: la disminución de la conciencia mientras este transcurre y la reactividad a estímulos externos; su fácil reversibilidad lo cual lo diferencia de estados patológicos como el estupor y el coma; y su asociación con la inmovilidad y la relajación muscular.

Cualquier individuo atraviesa fases de dos tipos de sueño que se alternan entre sí: el sueño de movimientos oculares rápidos (REM), que ocupan el 25% del tiempo total en los jóvenes y el sueño de ondas lentas (NREM), donde la mayor parte de este proceso consiste en la modalidad de ondas lentas, correspondiendo al sueño profundo y reparador que se experimenta durante la primera hora dormida.^(2,3)

Una calidad del sueño (CS) óptima puede derivar a un buen estado de salud, pero el déficit de este puede repercutir en actividades de la vida diaria de una persona, como es en el rendimiento académico de niños y adolescentes, así como en el rendimiento cognitivo de adultos mayores. Un trastorno en la calidad del sueño (TCS) constituye una enfermedad que se acompaña con síntomas psíquicos como la ansiedad, la depresión, la angustia y el estrés como protagonista.⁽³⁾

Con relación a estas afectaciones en el ritmo sueño -vigilia, existe una rama de la medicina que permite englobar y explicar los síntomas, signos y repercusión en el organismo que ocasionan una privación aguda o crónica del sueño, consecuencia de enfermedades orgánicas y del desgaste mental y emocional; esta ciencia es conocida en la actualidad como Psiconeuroinmunendocrinología (PNIE).

La PNIE, según lo referido por Solomon GF ⁽⁴⁾ se encarga del estudio e investigación de los mecanismos de interacción entre el cerebro y los sistemas responsables del mantenimiento de la homeostasis del organismo: nervioso, inmunológico y neuroendocrino así como sus implicaciones clínicas; todo regulado a través de hormonas, citocinas y neurotransmisores.

Para explicar la compleja relación que existe entre los TCS y la PNIE, habría que empezar conociendo con sumo de detalle los mecanismos fisiológicos de regulación del eje hipotálamo-hipófisis-glándula suprarrenal con respecto a la producción del cortisol. Existiendo una marcada asociación entre la calidad del sueño y desregulaciones neuroendocrinas.

Múltiples autores ^(5,6) confieren un papel esencial a esta hormona, la cual se encuentra en un pico significativo de su generación durante el día, siendo secretada en situaciones de estrés a través del eje. La misma, influye en la CS a través del control del propio ciclo sueño – vigilia con un ritmo circadiano claro que exhibe los niveles más bajos de cortisol durante la noche.

Por tal motivo, es que luego de una noche de privación del sueño, se ha demostrado una desregulación del eje, con un perfil matutino de cortisol aplanado en adultos jóvenes sanos.

De la misma manera se habla de la participación en los mecanismos de regulación del sueño, de la hormona dehidroepiandrosterona (DHEA) secretada como en el caso del cortisol, por el eje hipotálamo-hipófisis-glándula suprarrenal. La cual muestra un patrón diurno que sigue al del cortisol, pero de forma menos pronunciada, respondiendo a factores estresantes externos.⁽⁶⁾

La hipótesis de homeostasis emocional del sueño REM planteada por Goldstein y Walker ⁽⁷⁾ corrobora de manera similar la interacción entre la CS, el cortisol y la DHEA para el desarrollo y mantenimiento de patologías psíquicas como el Síndrome Depresivo Mayor y el Síndrome de Burnout; examinando para esta última hormona sus efectos en el sueño REM asociados a la relación directa que expresa que a niveles más altos de DHEA, un mayor sueño de este tipo predomina.

Sin embargo, es importante enfatizar que, independientemente de los correlatos hormonales, la reducción de la calidad del sueño aumenta los síntomas depresivos o de agotamiento directamente debido al incremento de la fatiga y disminución de la capacidad de trabajo o de interacción. Por lo tanto, estas hormonas asociadas al estrés, pueden entenderse como moderadoras de esta relación.

Pese a las evidencias e ideas planteadas, existen mecanismos aun no determinados de esta relación que pueden determinar un vínculo más certero entre el sueño y la precipitación de enfermedades del área clínica y no solo psicológica que engloban a especialidades como la Endocrinología y la Medicina Interna; por lo que se hace necesario el incremento de investigaciones sobre la temática a nivel internacional y nacional.

Bibliografía

- 1- Zayas-Fundora E. Sleep quality in medical students in the context of the COVID-19 pandemic. Rev Cien Méd Pinar del Río [Internet]. 2022 [acceso: 23/11/2023]; 26(5). Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5430>
- 2- Benavides-Endara Patricio, Ramos-Galarza Carlos. Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2019 Dic [acceso: 23/11/2023] ; 28(3): 73-80. Disponible en: http://scielo.senecyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es.
- 3- Ríos-Flórez JA, López-Gutiérrez CR, Escudero Corrales C. Cronobiología del sueño y su influencia en la función cerebral. Panamerican J Neuro. 2019;13(1):12-33. doi: 10.7714/CNPS/13.1.201
- 4- Solomon GF. Psychoneuroimmunology: interactions between central nervous system and immune system. J Neurosci Res. 1987;18(1):1-9. doi: 10.1002/jnr.490180103.
- 5- Kölbel M, Kirkham FJ, Iles RK, Stotesbury H, Halstead E, Brenchley C, et al. Exploring the relationship of sleep, cognition, and cortisol in sickle cell disease. Compr Psychoneuroendocrinol. 2022 Mar 4;10:100128. doi: 10.1016/j.cpnec.2022.
- 6- Labad J, Salvat-Pujol N, Armario A, Cabezas Á, de Arriba-Arnau A, Nadal R, et al. The Role of Calidad del sueño, rasgo de ansiedad y medidas del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal en las capacidades cognitivas de individuos sanos. Int J Environ Res Public Health 2020, 17(20), 7600; <https://doi.org/10.3390/ijerph17207600>
- 7- A.N. Goldstein, M.P. Walker, The role of sleep in emotional brain function, An Rev Clin. Psychol. 2014;10(1):679–708. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153716

Recibido: 01/09/2023 - **Aceptado:** 10/11/2023

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Dr. Rafael Estrada González". Facultad de Ciencias Médicas "Manuel Fajardo". Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana, Cuba.

Correspondencia. E-mail: emmanuelzayascuba@gmail.com