

Bienestar y Serotonina

Carmen Fernández-Cáceres^{1,✉}, Rodrigo Marín-Navarrete^{2,✉}

¹Centros de Integración Juvenil A.C., Dirección General.

²Centros de Integración Juvenil A.C., Dirección de Investigación y Enseñanza.



Históricamente, la humanidad ha demostrado su extraordinaria habilidad para evolucionar gracias a los avances de la ciencia, por ejemplo, las personas hoy vivimos más que a inicios del siglo XX incrementando la esperanza de vida hasta alrededor de los 80 años, variando según aspectos geográfico-culturales (Atance et al., 2024). ¿A qué factores se debe el aumento en la esperanza de vida? Sin duda, actualmente existe un mayor acceso a servicios de salud de calidad y diferencias genético-ambientales con nuestros antepasados. Sin embargo, existen otras variables asociadas al estilo de vida, como la alimentación, la actividad física, las relaciones interpersonales positivas, la práctica del arte, la meditación, alejarse de contaminantes de las ciudades, estar en contacto con la naturaleza y el manejo del estrés, que influyen también en la salud y el tiempo de vida.

Existe soporte científico que analiza estas variables asociadas al bienestar (*wellness* cómo se nombra la variable en inglés), y sus aportaciones a la salud general. En este editorial analizaremos este tema desde la neurociencia y en particular desde el estudio de la serotonina.

La serotonina es un neurotransmisor crucial en el cerebro, es conocido comúnmente como la “hormona de la felicidad” debido a su impacto significativo en el estado de ánimo, la armonía mental, el bienestar y la felicidad. Este neurotransmisor se produce en dos órganos del cuerpo: el cerebro y mayoritariamente en el intestino y se distribuye a través del sistema nervioso

central y periférico, desde los cuales, regula numerosas funciones corporales y psicológicas.

El rol de la serotonina en el bienestar humano abarca aspectos emocionales, físicos y mentales, al ejercer un papel esencial en la regulación del estado de ánimo. La evidencia indica que niveles bajos de serotonina se asocian con la depresión, la ansiedad y otros trastornos del estado de ánimo, padecimientos que afectan diferentes áreas de funcionamiento del individuo.

Gracias a que su principal ubicación en el cuerpo es el intestino (en donde regula su funcionamiento y la digestión), algunos estudios han sugerido que tener una buena microbiota, los flavonoides y la ingesta de probióticos *Lactobacillus Plantarum* podrían modular el sistema serotoninérgico asociado con actividades antidepresivas y anti-ansiolíticas, incrementando los niveles de serotonina y disminuyendo los niveles de su metabolito ácido hidroxindolacético (5-HIAA, sustancia que se produce a partir de la descomposición de la serotonina en el hígado) con lo que se promueve además, efectos antioxidantes en la región encefálica (Mendonça et al., 2022; Rudzki et al., 2019).

En el mismo sentido, estudios han encontrado que elevar las concentraciones de vitamina D a través de su consumo durante ocho semanas, disminuye significativamente la severidad de la depresión en pacientes con niveles leves a moderados (Kaviani et al., 2020; Schaafsma et al., 2021). Mientras que, según de Vries et al. (2022), otros factores dietéticos que influyen de manera positiva en el estrés, la calidad del

Autor de correspondencia:

Carmen Fernández-Cáceres

Centros de Integración Juvenil A.C. Avenida San Jerónimo 372, Col. Jardines del Pedregal, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01900, Ciudad de México.

Correo electrónico: direccion.general@cij.gob.mx

doi: [10.28931/riiad.2024.1.01](https://doi.org/10.28931/riiad.2024.1.01)



sueño y la microbiota intestinal (y por lo tanto en las concentraciones de serotonina) son el consumo de proteínas, vitaminas y minerales.

Por otro lado, entre los factores conductuales que influyen positivamente en las concentraciones de este neurotransmisor, se encuentra la meditación, la cual tiene efectos positivos en la cognición, la conducta, la sensación de placer y bienestar, ya que mejora la liberación de serotonina y otros neurotransmisores que inciden en la reducción del estrés y la ansiedad (Krishnakumar et al., 2015).

Existe evidencia que apoya los efectos estimulantes del ejercicio en vías serotoninérgicas. Se ha comprobado que el ejercicio provoca elevaciones agudas de serotonina, un efecto que disminuye cuando cesa el ejercicio. La suplementación con triptófano estimula la actividad serotoninérgica y promueve el sueño, mientras que la caída del triptófano causa efectos deletéreos en el sueño (Melancon et al., 2014).

Los individuos con salud mental experimentan una preponderancia de neuroquímicos relacionados con las emociones positivas (dopamina, serotonina) comparado con neuroquímicos relacionados con emociones negativas (cortisol); de igual forma a nivel psicológico se encuentra la misma asociación: preponderancia del afecto positivo (felicidad, alegría), respecto al afecto negativo (tristeza y ansiedad).

En conclusión, todo en el cuerpo humano parece estar conectado; la ciencia ha establecido una comunicación clara entre mente y cuerpo, al menos en lo anteriormente comentado sobre la serotonina. Mantener niveles adecuados de este neurotransmisor a través de una alimentación sana, actividad física, la práctica del arte, higiene del sueño, relaciones interpersonales positivas, meditación y el contacto con la naturaleza en lugares no contaminados, entre otras variables, son de suma importancia para el incremento del bienestar integral y el mejoramiento de la calidad de vida.

REFERENCES

- Atance, D., Claramunt, M. M., Varea, X., & Aburto, J. M. (2024). Convergence and divergence in mortality: A global study from 1990 to 2030. *PLoS ONE*, *19*(1), e0295842. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295842>
- de Vries, L. P., van de Weijer, M. P., & Bartels, M. (2022). The human physiology of well-being: A systematic review on the association between neurotransmitters, hormones, inflammatory markers, the microbiome and well-being. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *139*, 104733. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2022.104733>
- Kaviani, M., Nikooyeh, B., Zand, H., Yaghmaei, P., & Neyestani, T. R. (2020). Effects of vitamin D supplementation on depression and some involved neurotransmitters. *Journal of Affective Disorders*, *269*, 28-35. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.03.029>
- Krishnakumar, D., Hamblin, M. R., & Lakshmanan, S. (2015). Meditation and Yoga can Modulate Brain Mechanisms that affect Behavior and Anxiety-A Modern Scientific Perspective. *Ancient Science*, *2*(1), 13-19. <https://doi.org/10.14259/as.v2i1.171>
- Melancon, M. O., Lorrain, D., & Dionne, I. J. (2014). Exercise and sleep in aging: emphasis on serotonin. *Pathologie-biologie*, *62*(5), 276-283. <https://doi.org/10.1016/j.patbio.2014.07.004>
- Mendonça, C. R., Manhães-de-Castro, R., de Santana, B. J. R. C., Olegário da Silva, L., Toscano, A. E., Guzmán-Quevedo, O., & Galindo, L. C. M. (2022). Effects of flavonols on emotional behavior and compounds of the serotonergic system: A preclinical systematic review. *European Journal of Pharmacology*, *916*, 174697. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2021.174697>
- Rudzki, L., Ostrowska, L., Pawlak, D., Malus, A., Pawlak, K., Waszkiewicz, N., & Szulc, A. (2019). Probiotic *Lactobacillus Plantarum* 299v decreases kynurenine concentration and improves cognitive functions in patients with major depression: A double-blind, randomized, placebo controlled study. *Psychoneuroendocrinology*, *100*, 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2018.10.010>
- Schaafsma, A., Mallee, L., van den Belt, M., Floris, E., Kortman, G., Veldman, J., van den Ende, D., & Kardinaal, A. (2021). The Effect of A Whey-Protein and Galacto-Oligosaccharides Based Product on Parameters of Sleep Quality, Stress, and Gut Microbiota in Apparently Healthy Adults with Moderate Sleep Disturbances: A Randomized Controlled Cross-Over Study. *Nutrients*, *13*(7), 2204. <https://doi.org/10.3390/nu13072204>