



¡No me molestes que estoy concentrado! O cómo el filtro sensorial se satura ante el estrés

Daniel Santos-Carrasco y Luis Gonzalo de la Casa
Dept. de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla, España

Tipo de artículo: Actualidad.
Disciplinas: Psicología, Neurociencias.
Etiquetas: estrés, emoción, atención, inhibición prepulso, cerebro.

Tenemos una capacidad limitada para procesar la información de nuestro alrededor, por lo que es esencial inhibir los estímulos que nos rodean que no son importantes. Esta capacidad para inhibir estímulos irrelevantes parece estar alterada en determinados trastornos. En este artículo exploramos algunos estudios recientes sobre cómo el estrés afecta a este mecanismo.



(cc) Daniel Santos.

Este enfoque, conocido como modelo transdiagnóstico, busca entender los elementos compartidos entre diferentes trastornos. El objetivo es mejorar las intervenciones no solo para un trastorno, sino para muchos (Fusar-Poli et al., 2019).

¿Alguna vez te has preguntado por qué algunas personas desarrollan trastornos psicológicos? Esta cuestión ha sido explorada por múltiples investigadores con la idea de actuar sobre los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de sufrir uno, lo que mejora el pronóstico y reduce los costos en materia de salud pública.

Tradicionalmente, los investigadores solían estudiar los trastornos de forma individual. Por ejemplo, analizaban los factores de riesgo específicos para la esquizofrenia. Sin embargo, en los últimos años, ha surgido un nuevo enfoque que se centra en identificar los factores comunes a varios trastornos.

Algunos de los factores transdiagnósticos más destacados en la literatura científica incluyen, por ejemplo, el insomnio (Harvey et al., 2011) o la rumia (Ehring y Watkins, 2008). A nivel cognitivo, se ha observado que déficits en dominios como la atención o el procesamiento de la información sensorial también son comunes a una amplia gama de trastornos. Por ejemplo, se ha encontrado que personas que presentan trastornos muy diversos presentan dificultades para filtrar la información sensorial irrelevante (Santos-Carrasco y De la Casa, 2023). No obstante, estudios previos han reportado que este déficit en el filtro sensorial podría estar modulado por factores emocionales (p. ej., De la Casa et al., 2014). Teniendo en cuenta que algunos de estos factores están presentes en la mayoría de los trastornos psicológicos, no está claro si esta incapacidad de filtrar información irrelevante es un aspecto central e inherente de una psicopatología, o si es más bien un efecto secundario ocasionado por la presencia de otros factores comunes como, por ejemplo, el estrés.

Para explorar esta cuestión, en un estudio reciente se comprobó si la inducción de estrés agudo en adultos jóvenes y sanos generaba un déficit sustancial en el filtrado de la información sensorial (Santos-Carrasco y De la Casa, 2024). En este estudio se registró la inhibición prepulso de la respuesta de alerta. La inhibición prepulso se puede ilustrar con un ejemplo cotidiano. Imagina que estás en un centro comercial y, de repente, suena un estruendo ensordecedor (pulso). Tu cuerpo reacciona de manera automática con un sobresalto, una respuesta rápida de activación muscular que te prepara para protegerte (esto es la respuesta de alerta). Ahora bien, si justo antes del estruendo alguien menciona tu nombre (prepulso), tu respuesta de sobresalto será menos intensa.

Este fenómeno, llamado inhibición prepulso, puede considerarse una medida de la capacidad que tenemos para filtrar la información sensorial irrelevante (Graham, 1975), puesto que, al inhibir la respuesta ante el estímulo fuerte, estamos filtrando los estímulos del medio con el objetivo de procesar la información de los estímulos a los que estábamos atendiendo. En muchos trastornos psicológicos, este proceso de inhibición falla, lo que podría contribuir a una sobrecarga sensorial y una dificultad para concentrarse.

Para analizar si el estrés agudo afecta a este mecanismo, se indujo estrés con un protocolo estandarizado denominado Maastricht Acute Stress Test (MAST), en el cual los participantes tienen que enfrentarse a tareas alternas de estrés físico (meter la mano en agua helada) y psicológico (hacer una tarea de aritmética mental). En concreto, un grupo fue expuesto al MAST mientras que el otro realizó una tarea control no estresante. Tras ello, se registró la respuesta electromiográfica del músculo orbicular del ojo, responsable del parpadeo reflejo ante estímulos, a la vez que los participantes escuchaban estímulos sonoros que elicitaban la respuesta de alerta y su inhibición. Los resultados, que se muestran en la Figura 1, revelan que los participantes expuestos al MAST mostraron una reducción significativa en la inhibición prepulso en comparación con el grupo de control.

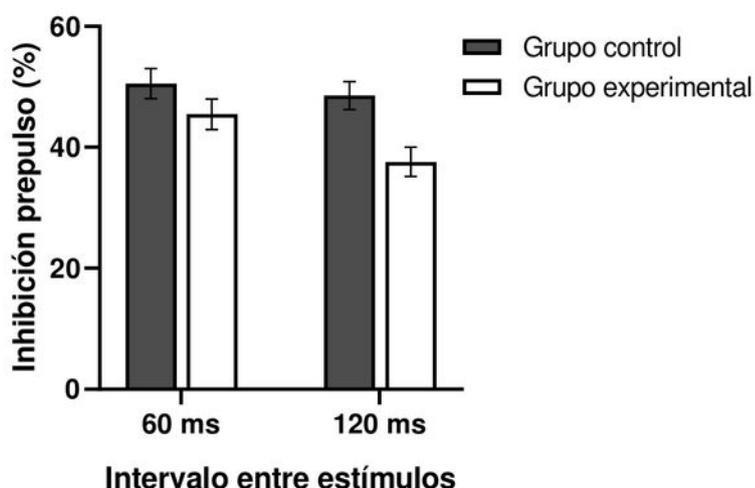


Figura 1. Valores porcentuales de inhibición prepulso en el grupo experimental y el grupo control en dos intervalos entre prepulso-pulso (60 y 120 milisegundos). Adaptado de Santos-Carrasco y De la Casa (2024).

Atendiendo a los hallazgos obtenidos, aunque el déficit en el filtrado sensorial sea un marcador común en muchos trastornos, podría no ser un síntoma central, sino que tal vez sea el resultado de otros factores, como el estrés. Esto nos hace reflexionar sobre la importancia de considerar todas las variables cuando estudiamos cualquier fenómeno psicológico, a la vez que enfatiza la relevancia de considerar los componentes emocionales. El estrés

supone una suerte de modulación de la cognición y la conducta, en este caso incidiendo sobre un mecanismo que es pre-cognitivo, por lo que es necesario considerar su evaluación incluso cuando vamos a estudiar fenómenos básicos.

Desde la perspectiva del modelo transdiagnóstico, es crucial seguir investigando cómo el estrés nos afecta a nivel tanto físico como psíquico. Comprender esta relación no sólo ayudará a prevenir el desarrollo de una amplia gama de trastornos psicológicos, sino que también permitirá mejorar las estrategias de intervención y tratamiento en salud mental.

Referencias

- De la Casa, L. G., Mena, A., y Puentes, A. (2014). Startle response and prepulse inhibition modulation by positive-and negative-induced affect. *International Journal of Psychophysiology*, 91, 73-79.
- Ehring, T., y Watkins, E. R. (2008). Repetitive negative thinking as a transdiagnostic process. *International Journal of Cognitive Therapy*, 1, 192-205.
- Fusar-Poli, P., et al. (2019). Transdiagnostic psychiatry: A systematic review. *World Psychiatry*, 18, 192-207.
- Graham, F. K. (1975). The more or less startling effects of weak prestimulation. *Psychophysiology*, 12, 238-248.
- Harvey, A. G., Murray, G., Chandler, R. A., y Soehner, A. (2011). Sleep disturbance as transdiagnostic: Consideration of neurobiological mechanisms. *Clinical Psychology Review*, 31, 225-235.
- Santos-Carrasco, D., y De la Casa, L. G. (2023). Prepulse inhibition deficit as a transdiagnostic process in neuropsychiatric disorders: A systematic review. *BMC Psychology*, 11. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01253-9>
- Santos-Carrasco, D., y De la Casa, L. G. (2024). Stressing out! Effects of acute stress on prepulse inhibition and working memory. *Psychophysiology*, 61. <https://doi.org/10.1111/psyp.14599>

Manuscrito recibido el 29 de agosto de 2024.

Aceptado el 30 de septiembre de 2024.