

## Descubren una clase de neuronas defectuosa en el cerebro de las personas con esquizofrenia

- *Las alteraciones funcionales en el cerebro de las personas que sufren esta patología coinciden con la distribución de estas neuronas en el mismo cerebro*
- *Estas neuronas son las encargadas de filtrar la información externa que llega al cerebro. Su funcionamiento está alterado en las personas con esquizofrenia, hecho que permite explicar la mayor parte de sus síntomas*
- *Es la primera vez que se puede identificar esta alteración como posible origen de los síntomas esquizofrénicos. Esto abre la puerta a buscar nuevos tratamientos dirigidos y con menos efectos secundarios para los pacientes*

**Barcelona, 10 de enero de 2024.** – El cerebro de las personas esquizofrénicas no es capaz de filtrar de forma correcta la información que le llega del exterior. Esto provoca una **visión distorsionada de la realidad**, hecho que deriva en los síntomas de esta enfermedad. Ahora, un estudio publicado en *European Psychiatry* apunta a **un defecto en una línea concreta de neuronas** como el origen de esta disfunción. El trabajo lo han llevado a cabo investigadores de la Unidad de Resonancia Magnética, integrada en la Red dibi de diagnóstico biomédico y por la imagen, del Instituto de Salud Mental del Hospital del Mar y del CIBER de Salud Mental (CIBERSAM).

A grandes rasgos, en el cerebro podemos encontrar dos tipos de neuronas, según su función. Las neuronas activadoras, las más numerosas, y las inhibitoras. Es en éstas, en concreto a dos subtipos, donde se ha podido ver **una alteración que coincide con las zonas del cerebro alteradas en las personas con esquizofrenia**. *"Haciendo estudios funcionales de neuroimagen del cerebro, hemos visto que hay unas alteraciones funcionales en el cerebro del esquizofrénico compatibles con un defecto en un tipo de neurona, la función de la cual es inhibir, filtrar los estímulos. Esto puede explicar casi toda la constelación de síntomas de la esquizofrenia"*, explica el Dr. Jesús Pujol, autor principal del trabajo y director de investigación de la Unidad de Resonancia Magnética.

El estudio ha analizado mapas funcionales del cerebro generados con resonancia magnética de 87 personas con el trastorno y los ha comparado con mapas funcionales de 137 controles sin la enfermedad. Y ha podido comprobar como la distribución de las áreas que no funcionan de forma correcta a los pacientes que tienen la enfermedad coincide con la de las neuronas inhibitoras a lo largo del cerebro. Lo explica el Dr. Pujol, apuntando que *"tenemos un mapa funcional del cerebro, que nos permite ver que la esquizofrenia presenta una alteración funcional en el cerebro, con una distribución que coincide con la de las neuronas inhibitoras"*.

### Explica casi todos los síntomas de la esquizofrenia

Las neuronas con función inhibitoria, las neuronas del sistema GABA, se encuentran en todas las **entradas sensoriales del cerebro**, el sistema visual, el gusto, el olfativo, el auditivo y el tacto. Pero también en el sistema emocional, que gestiona las emociones, y en el área donde se desarrolla el pensamiento razonado y en la parte encargada del lenguaje. Su disfunción provoca que las personas con esquizofrenia tengan una percepción distorsionada de la realidad, no la puedan gestionar de forma correcta y desarrollen los síntomas de la enfermedad.

*"El defecto en las neuronas inhibitoras hace que en el cerebro de las personas con esquizofrenia se produzca una distorsión de la realidad y puede explicar la mayoría de los síntomas de la enfermedad, tanto los cognitivos como los emocionales"*, confirma la Dra. Laura Blanco-Hinojo, autora principal del estudio. Además, éstas neuronas, a

pesar de tratarse de dos subtipos, tienen un origen genético común, durante el desarrollo embrionario de la persona.

Se trata de la primera vez que se identifica este defecto como posible origen de la esquizofrenia. Este hecho abre una nueva línea de investigación para el **desarrollo de nuevos tratamientos** dirigidos y centrados en la anomalía en el comportamiento de las neuronas inhibitoras. En estos momentos, los tratamientos existentes son efectivos, pero alteran la función global del cerebro, afectan a la capacidad de la persona en su día a día.

Por este motivo, la Dra. Anna Mané, referente del proceso de urgencias y de agudos del Instituto de Salud Mental del Hospital del Mar y firmante del trabajo, apunta que **"la esquizofrenia es una enfermedad muy compleja, con una gran variedad de síntomas que se asocian a una elevada discapacidad, y los tratamientos actuales son, sobre todo, efectivos en algunos síntomas, como los delirios y las alucinaciones"**. Pero, a pesar de todo, **"desgraciadamente, no somos capaces de actuar sobre la totalidad de los síntomas, como por ejemplo los síntomas negativos y cognitivos, que son los que más alteran el día a día de la persona. Este estudio abre la puerta a nuevos tratamientos que puedan englobar a la totalidad de los síntomas asociados a la enfermedad, con una baja incidencia de efectos secundarios"**.

La esquizofrenia es un trastorno mental grave, que afecta a 24 millones de personas en el mundo. Se calcula que en Cataluña un 1% de la población sufre ésta enfermedad. Pertenece al grupo de trastornos mentales llamados psicosis y puede generar discapacidad. Se caracteriza por un conjunto de síntomas como alucinaciones, ideas delirantes, alteración de la conducta o trastornos del movimiento, pero también puede derivar en aislamiento social, pérdida de respuesta emocional y de la intensidad de la expresión.

#### **Artículo de referencia**

Pujol, J., Pujol, N., Mané, A., Martínez-Vilavella, G., Deus, J., Pérez-Sola, V., & Blanco-Hinojo, L. (2023). Mapping alterations in the local synchrony of the cerebral cortex in schizophrenia. *European Psychiatry*, 66(1), E84. [doi:10.1192/j.eurpsy.2023.2463](https://doi.org/10.1192/j.eurpsy.2023.2463)

#### **Más información**

Departamento de Comunicación del Hospital del Mar. Tel. 932483537.  
[dcollantes@hospitaldelmar.cat](mailto:dcollantes@hospitaldelmar.cat) / [comunicacio@hospitaldelmar.cat](mailto:comunicacio@hospitaldelmar.cat)