



PARA ENTENDER: ¿QUÉ ES LA NEURO- PLASTICIDAD?

Carlo De La Llata Gómez



Bioética
PARA TODOS

La **neuroplasticidad** es la capacidad asombrosa del cerebro para adaptarse, reorganizarse y cambiar en respuesta a nuestras experiencias, daños o nuevos aprendizajes. Esta habilidad es esencial para que podamos desarrollar nuevas capacidades, recuperarnos de lesiones cerebrales y ajustarnos a los cambios de nuestro entorno de una manera efectiva.

El cerebro no es un órgano estático, sino una estructura dinámica en constante evolución.

Podemos imaginarlo como una ciudad viva, donde se construyen nuevas calles, se mejoran las existentes y se eliminan las innecesarias. Este proceso ocurre gracias a:

- **Conexiones neuronales nuevas:** Formación de sinapsis, que son los puntos de comunicación entre las neuronas, fundamentales para transmitir información.
- **Refuerzo de conexiones existentes:** Las conexiones que utilizamos con frecuencia se hacen más fuertes, lo que facilita el aprendizaje y la memoria.
- **Eliminación de conexiones inútiles:** Las conexiones que no se utilizan se debilitan o desaparecen, optimizando el funcionamiento cerebral.
- **Creación de nuevas neuronas (neurogénesis):** Proceso que ocurre incluso en cerebros adultos, principalmente en áreas relacionadas con la memoria y el aprendizaje.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA NEUROPLASTICIDAD?

La neuroplasticidad tiene un impacto directo en muchos aspectos clave de nuestra vida diaria y salud mental. Entre sus principales beneficios se encuentran:

- **Aprendizaje:** Gracias a la neuroplasticidad podemos **adquirir nuevas habilidades**, como tocar un instrumento musical, aprender un idioma o desarrollar destrezas complejas como la programación.
- **Recuperación:** Desempeña un papel crucial en la **rehabilitación tras daños cerebrales**, como un derrame cerebral, ayudando a las personas a recuperar funciones perdidas.
- **Adaptación:** Nos permite **ajustar nuestro comportamiento, pensamientos y emociones** frente a cambios inesperados o nuevos desafíos.
- **Reducción de riesgos:** Favorece la **protección contra el deterioro cognitivo** relacionado con la edad y mejora nuestra resiliencia mental.

LA NEUROPLASTICIDAD Y LAS ENFERMEDADES PSIQUIÁTRICAS

En diversos trastornos psiquiátricos, como la depresión o el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), las conexiones neuronales suelen estar afectadas, lo que limita el correcto funcionamiento del cerebro. Aunque los tratamientos convencionales, como los medicamentos, ayudan a equilibrar los niveles de neurotransmisores, no siempre reparan ni fortalecen las conexiones neuronales dañadas.

Es por esto que las terapias que estimulan la neuroplasticidad están revolucionando el tratamiento de estas enfermedades. Algunos ejemplos destacados incluyen:

- 1. Estimulación Magnética Transcraneal (rTMS):** Este tratamiento utiliza imanes para activar áreas específicas del cerebro, logrando mejorar el estado de ánimo en la depresión resistente y disminuir los síntomas negativos de la esquizofrenia.
- 2. Estimulación Cerebral Profunda (DBS):** Un procedimiento que implanta electrodos en el cerebro para tratar condiciones graves, como el TOC severo o la depresión resistente, proporcionando alivio a pacientes que no responden a otras terapias.
- 3. D-Cicloserina (DCS):** Un fármaco que potencia la efectividad de las terapias psicológicas al fortalecer las conexiones neuronales, facilitando el aprendizaje de nuevas formas de afrontar la ansiedad y el estrés.

¿Cómo Promover la Neuroplasticidad?

La **neuroplasticidad** no solo se activa mediante tratamientos médicos. Existen muchas formas en que todos podemos contribuir a que nuestro cerebro sea más flexible y adaptable. Estas son algunas recomendaciones:

- **Aprender cosas nuevas:** Desde leer libros hasta resolver acertijos o aprender un nuevo idioma, cualquier actividad que desafíe al cerebro fomenta su desarrollo.
- **Ejercicio físico:** El ejercicio mejora la circulación sanguínea en el cerebro, lo que favorece la creación de nuevas neuronas y conexiones.
- **Terapias psicológicas:** Las terapias, como la cognitivo-conductual, enseñan formas de pensar y comportarse que reconfiguran positivamente las redes neuronales.

- **Dormir bien:** Durante el sueño, el cerebro procesa la información adquirida, fortalece las conexiones importantes y elimina las innecesarias.
- **Meditar o practicar mindfulness:** Estas prácticas no solo reducen el estrés, sino que también mejoran la atención y fortalecen las áreas del cerebro relacionadas con el bienestar.
- **Alimentación saludable:** Una dieta rica en antioxidantes, ácidos grasos omega-3 y vitaminas protege al cerebro del deterioro y fomenta su plasticidad.



CONCLUSIÓN

La neuroplasticidad es una capacidad extraordinaria que nos permite adaptarnos, aprender y superar los desafíos de la vida. Gracias a los avances en terapias que estimulan esta capacidad, como la rTMS, la DBS y la DCS, estamos logrando tratar trastornos psiquiátricos de una manera mucho más efectiva, ofreciendo esperanza y mejoría a miles de personas. Promover la neuroplasticidad en nuestras vidas diarias también es posible a través de hábitos simples pero poderosos, que no solo mejoran nuestra salud mental, sino también nuestra calidad de vida en general. Aprovechemos esta capacidad para construir un futuro más saludable y resiliente.



Bioética
PARA TODOS