

El Cerebro y la Neuroplasticidad

Áreas principales del cerebro:

Lóbulo frontal: Funciones ejecutivas, planificación, toma de decisiones, control de impulsos.

Corteza prefrontal: Razonamiento, regulación emocional, planificación a largo plazo.

Lóbulo parietal: Procesamiento sensorial, orientación espacial, percepción del cuerpo.

Lóbulo occipital: Visión.

Lóbulo temporal: Memoria, comprensión del lenguaje, audición.

Sistema límbico

Amígdala: Procesa el miedo, emociones intensas, respuestas de alerta.

Hipocampo: Memoria y aprendizaje.

Hipotálamo: Funciones básicas (hambre, sueño, temperatura, respuestas hormonales).

La neuroplasticidad

Durante mucho tiempo se pensó que con la edad ya no era posible aprender.

Hoy sabemos que gracias a la neuroplasticidad, el cerebro tiene la capacidad de reorganizarse y crear nuevas conexiones neuronales a lo largo de toda la vida.

Factores como el aprendizaje continuo, el ejercicio, la alimentación, el sueño y el estímulo cognitivo refuerzan esta plasticidad.

Ejemplo de neuroplasticidad extrema

Un caso extremo de neuroplasticidad es la hemisferectomía, una cirugía en la que se remueve la mitad del cerebro. Generalmente se practica en niños con epilepsias graves.

Lo sorprendente es que el hemisferio restante logra asumir muchas de las funciones perdidas, como caminar, hablar y aprender nuevamente.

El primer caso moderno fue realizado por Walter Dandy en 1923 en Johns Hopkins University, en una paciente con tumor cerebral maligno.

En las décadas de 1950 y 1960, médicos como Dr. Krynauw y Dr. McKenzie aplicaron la técnica en epilepsias severas, mostrando que, especialmente en niños, la recuperación podía ser notable.

Hoy en día sigue siendo una técnica de último recurso, y es un ejemplo impresionante del poder de la neuroplasticidad.

Conclusión

El cerebro no es un órgano fijo, sino dinámico. Incluso en la adultez y la vejez, puede aprender, adaptarse y recuperar funciones perdidas.

La neuroplasticidad demuestra que nunca es tarde para seguir aprendiendo y desarrollando nuevas capacidades.