



# El Cerebro también cambia, ¿lo sabías? Neuroplasticidad

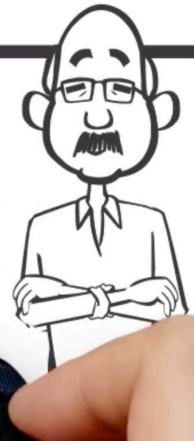
Neuro-rehabilitación y Neuro-regeneración

## Video-artículo



### ¿Qué es la neuroplasticidad?

Nuevas redes neuronales  
Experiencias  
Aprendizaje



"El cerebro cambia de forma permanente,  
lo que le da la oportunidad de adquirir y  
eliminar datos de forma continua"



Vamos a hablar sobre el concepto de la neuroplasticidad, para qué nos sirve y porque puede ponerse en nuestra contra.

La neuroplasticidad, es la capacidad que tiene el sistema nervioso para estructurar y reestructurar redes neuronales a partir de nuestras experiencias y nuestro aprendizaje.

Cuando estamos generando un nuevo aprendizaje, se forman nuevas conexiones en nuestro sistema nervioso a partir de neuronas. Estas conexiones, son llamadas sinapsis, y permiten que se transmita la información entre neuronas, de forma que las señales que se transmitan sean más eficientes. Cada vez que llevamos a cabo la práctica de una acción o el aprendizaje de algo, estas conexiones se forman o si ya están hechas se refuerzan.

Antes existía la creencia de que el sistema nervioso era una estructura estática, que no cambiaba una vez ya había terminado el proceso de crecimiento, pero a día de hoy, y gracias a los estudios de neuroimagen podemos afirmar con seguridad que el sistema nervioso se sigue desarrollando durante décadas.

Sin embargo, no todos los procesos neuroplásticos son positivos, podríamos subclasificar la neuroplasticidad en dos grandes grupos, la neuroplasticidad estructural positiva, o adaptativa, y la neuroplasticidad

negativa o desadaptativa.

Para contextualizarlo mejor con un ejemplo, cuando sucede una lesión a nivel del sistema nervioso central, gracias a la neuroplasticidad adaptativa, el sistema nervioso es capaz de adaptarse a las nuevas condiciones y restablecer esa alteración secundaria a la lesión, mediante nuevas conexiones y su capacidad de regeneración. Parece importante puntualizar que un proceso neuroplástico adaptativo no siempre genera

**"El cerebro debe ser interpretado como un conjunto de complejas redes de interacción que se encuentran en un estado de equilibrio dinámico con el medio ambiente cerebral."**

nuevas conexiones. En circunstancias tales como cuando se está dejando una adicción, en dicho proceso se pierden determinadas conexiones previamente formadas durante esa adicción, lo cual no implica que la pérdida de estas sea siempre un proceso desadaptativo.

Una respuesta neuroplástica desadaptativa puede cursar con un proceso similar, pero las nuevas conexiones que se producen a nivel del sistema nervioso central, tienen consecuencias directamente negativas sobre nosotros, como podría ser adoptar hábitos tóxicos. Puede generarse también como consecuencia de una lesión medular, trastornos del

crecimiento, trastornos neurodegenerativos, etc.. Según los estudios parece que puede cursar con repercusiones negativas como dolor, y alteraciones de otras estructuras del sistema nervioso autónomo.

Como conclusión, el sistema nervioso es una estructura sujeta a un continuo cambio que parece que nunca deja de desarrollarse, y el progreso de los estudios de neurociencia sobre la neuroplasticidad, nos abrirá una nueva perspectiva no solo en el paradigma de la rehabilitación, sino también en el de la educación.

## Sobre este artículo:



### Fuente /s:

- Blakemore S-J, Choudhury S. Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. *J Child Psychol Psychiatry*. 2006 Mar;47(3-4):296-312.
- Ramachandran VS. Plasticity and functional recovery in neurology. *Clin Med*. 5(4):368-73.
- Brown A, Weaver LC. The dark side of neuroplasticity. *Exp Neurol*. 2012 May;235(1):133-41.
- Cramer SC, Sur M, Dobkin BH, O'Brien C, Sanger TD, Trojanowski JQ, et al. Harnessing neuroplasticity for clinical applications. *Brain*. 2011 Jun 1;134(6):1591-609

**Fuente de las Imágenes:** Imagen de NeuroRehabnews.com con fines únicamente ilustrativos.

**Para citar este artículo:** Losana, Alejandro. El cerebro también cambia ¿Lo sabías? Neuroplasticidad. *NeuroRehab News* 2019 feb; 3 (1): e0050.

**Edición:** Alba París Alemany y Juan Manuel García Bechler



Alejandro  
Losana