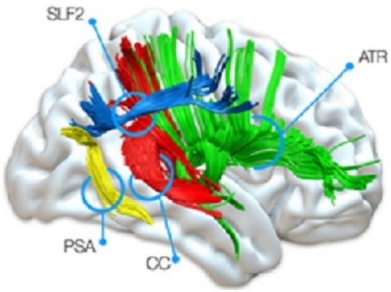
UNIVERSIDAD DE GRANADA

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

Las vías cerebrales de la experiencia consciente.

25/09/2024



La consciencia nos permite generar una experiencia propia y subjetiva de la información que llega a nuestros sentidos (de lo que vemos u oímos, por ejemplo), así como sobre el dolor, nuestras emociones y pensamientos. Si nos centramos en la experiencia visual, distintas teorías sugieren que nuestra experiencia visual consciente surge cuando la información de los sentidos se difunde desde regiones de procesamiento primario por una red de regiones cerebrales más extensa y compleja. Por tanto, para formar la experiencia consciente, la transmisión de la información en el cerebro es muy importante. Esta transmisión se produce a través de la sustancia blanca, que es el conjunto de fibras que conecta las distintas regiones del cerebro. Sería algo así como “el cableado” de nuestro cerebro. Estas fibras se agrupan formando tractos o fascículos.

Esta investigación, realizada por el grupo de Atención y Consciencia (UGR) y en colaboración con el Neurofunctional Imaging Group (Université de Bordeaux) y el Brain Institute (Sorbonne Université), señala qué fibras cerebrales juegan un papel más relevante en la experiencia visual consciente. En concreto, utilizando un nuevo método de análisis de imágenes de resonancia magnética funcional que permite observar la participación de las fibras de sustancia blanca, se han identificado cuatro componentes anatómicos distintos (ver imagen).

Copyright© 2025 Universidad de Granada

Por un lado, las fibras occipito-temporo-parietales (a través del segmento posterior del fascículo arqueado; PSA) convertirían la información visual en una experiencia coherente. Las fibras fronto-parietales (a través del fascículo longitudinal superior; SLF) junto con aquellas que conectan ambos hemisferios cerebrales (el cuerpo calloso, CC) permitirían esa distribución de la información que daría lugar a la experiencia consciente. Por último, las fibras que conectan estructuras subcorticales, como el tálamo, con la corteza (a través de la radiación talámica anterior, ATR), permitirían ejercer al tálamo su papel sincronizador en la experiencia consciente. El daño en estos distintos componentes se relaciona además con distintas afectaciones del procesamiento visual consciente o de los estados de consciencia.

Referencia completa:

Martín-Signes, M., Chica A.B., Bartolomeo, P. & Thiebaut de Schotten M. (2024). Streams of conscious visual experience. Communications Biology, 7(1):908. https://doi.org/10.1038/s42003-024-06593-9

Investigadoras de contacto:

Mar Martín Signes (@email)

Ana B. Chica (@email)

Créditos: Imagen reproducida con permiso de Martín-Signes et al., 2024 (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

 Copyright© 2025 Universidad de Granada