Revista Panamericana de Morfología

Sociedad Mexicana de Anatomía A.C.

Carta al editor

Sobre consideraciones del giro fusiforme y las áreas citoarquitectónicas del cerebro

Jorge Eduardo Duque Parra[1*]

1. Departamento de Ciencias Básicas. Programa de Medicina. Universidad de Caldas, Colombia.

***Autor correspondiente:**
Jorge Eduardo Duque Parra.
@ jorge.duque_p@ucaldas.edu.co

Siguiendo las directrices de la revista Panamericana de Morfología, presento estas breves notas, para comentar sobre un artículo de la última publicación del año 2026 en su número 4 y tratar de fomentar debate al respecto, además de intercambio de ideas, sobre elementos asociados al sistema nervioso central, ofreciendo una perspectiva crítica además de constructiva con los siguientes fundamentos: las colaboraciones de profesores e investigadores de todos los ámbitos académicos, sean un foro abierto a la discusión y el análisis de ideas **(Soto Eguibar, 2026)**, permiten controvertir en parte, algunos aspectos de la divulgación neurocientífica, que en el interesante trabajo titulado: "El giro fusiforme el hechicero del cerebro" **(Canchola et al., 2026)**, se enuncian, sobre la significatividad funcional del giro fusiforme y su ubicación neuroantómica, pues en el resumen de dicho trabajo se dice que dicho giro es el lugar donde se construye la realidad y el lugar donde radican las alucinaciones, la esquizofrenia y algunas otras alteraciones mentales **(Canchola et al., 2026)**. Esto no coincide con la realidad que hoy tenemos sobre las funciones y disfunciones cerebrales, por ejemplo, el giro fusiforme no es lugar de la esquizofrenia, pues en esta enfermedad neurodegenerativa que involucra lesiones neuropatológicas observadas en necropsias cerebrales **(Ling et al., 2011)**, la patobiología es altamente compleja, impulsada por una interacción multifactorial de neurodegeneración mediada por proteína tau, neuroinflamación dada por el sistema inmunitario, disfunción sináptica y alteraciones neurovasculares, además, las disrupciones relacionadas con la edad en las redes neuroprotectoras que comprometen la integridad de la barrera hematoencefálica y exacerban la neurodegeneración **(Parashar et al., 2024)** que afecta múltiples lugares vinculados como la corteza frontal anterior **(Karlsgodt et al., 2010),** el hipocampo **(Genis-Mendoza et al., 2021)**, el tálamo **(Pergola et al., 2015)**, el complejo amigdaloide **(Zheng et al., 2023)** y el cuerpo estriado **(Sekiguchi et al., 2019)** entre otros. El cerebro para el caso de la enfermedad de Alzheimer, no tiene lugares particulares que produzcan dicha neuropatología, es mediante el estudio del conectoma que se puede buscar la comprensión de las funciones cerebrales y poder identificar patrones de circuitos neuronales asociados con afecciones neurológicas **(Chen et al.,**

2022), por lo que mediante el conocimiento de dicho conectoma, se permite integrar múltiples regiones para generar comportamientos **(Ghasemi et al., 2026)** que se ven afectados nosológicamente.

Además de lo indicado, en el trabajo se habla de áreas de Brodman, pero como los epónimos no se aceptan en la ciencias morfológicas, por no indicar nada sobre la estructura y o la función **(Duque Parra et al., 2018)**, se debe usar el término áreas citoarquitectónicas, que ya involucra un atlas multimodal basado en un método integral, el cual combina la conectividad neuronal arquitectónica, funcional y diferencias topográficas entre regiones corticales de cerebros individuales sanos, lo que constituye un verdadero estudio neurocientífico, en el que se han identificado un total de 180 finas parcelaciones corticales por hemisferio cerebral, que muy posiblemente empezará a ir reemplazando el modelo neurocartográfico inicial de Korbinian Brodman (1868-1918), aunque sigue siendo validado en el campo neuroquirúrgico **(Duque Parra, 2026).**

Finalmente, quiero indicar que, en las imágenes alegóricas al giro fusiforme en el trabajo analizado, no se identifica, pues es evidente sólo por la cara medial de cada hemisferio en la transición occipitotemporal **(Afifi & Bergman, 2006; Standring, 2021)** sobre la tienda del cerebelo y posterior a la parte petrosa del hueso temporal endocranealmente **(Standring, 2021)** y no en vista lateral, por lo que suministro una imagen que puede servir de guía para el lector (Figura 1).

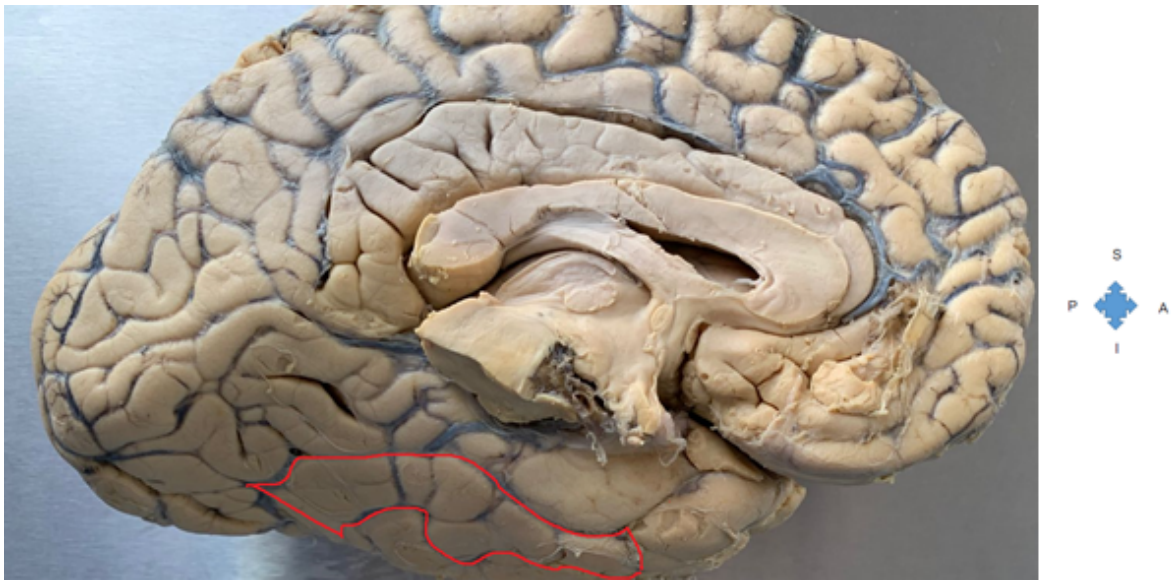


Figura 1. Corte sagital del cerebro humano fijado con formalina en el que se resalta parte del giro fusiforme, delineado con rojo, en la cara medial del hemisferio cerebral izquierdo. (P) posterior, (A) anterior, (S) superior, (I) inferior.

REFERENCIAS

Afifi, A. K., & Bergman, R. A. (2006). *Neuroanatomía funcional: Texto y atlas* (J. Orizaga Samperio, Trad.; 2.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.

Canchola, E., Vallejo Villagómez, E. S., Matsumura, P. D., Jiménez Salazar, J., & Rivera Escobar, R. M. (2026). El giro fusiforme el hechicero del cerebro. *Revista Panamericana de Morfología, 4*(12), 5–11.

Chen, J., Tam, A., Kebets, V., Orban, C., Ooi, L. Q. R., Asplund, C. L., Marek, S., Dosenbach, N. U. F., Eickhoff, S. B., Bzdok, D., Holmes, A. J., & Yeo, B. T. T. (2022). Shared and unique brain network features predict cognitive, personality, and mental health scores in the ABCD study. *Nature Communications, 13*(1), Article 2217. https://doi.org/10.1038/s41467-022-29766-8

Duque Parra, J. E. (2026). *La neurociencia: Una visión trans-disciplinaria del sistema nervioso animal por la mente humana, a través del tiempo*. Editorial Universidad de Caldas.

Duque Parra, J. E., Barco Ríos, J., & Duque Quintero, M. (2018). La eponimia, ese difícil obstáculo que aún no supera la Terminología Anatómica Internacional. *International Journal of Morphology, 36*(4), 1206–1209. https://doi.org/10.4067/S0717-95022018000401206

Genis-Mendoza, A. D., Elizalde-Martínez, C., Martínez-Magaña, J. J., Cabrera-Mendoza, B., Morales-Guadarrama, A., Sacristán, E., Beltrán-Villalobos, I., Tovilla-Zárate, C. A., & Nicolini, H. (2021). Longitudinal magnetic resonance evaluation of the schizophrenia model of neonatal lesion in the ventral hippocampus. *Cirugía y Cirujanos, 89*(6), 785–791. https://doi.org/10.24875/CIRU.20001027

Ghasemi, N., Coynel, D., Papassotiropoulos, A., & de Quervain, D. J. F. (2026). Structural connectivity of functionally defined episodic memory networks: A large-scale connectome–behavior study. *Brain and Behavior, 16*(6), e71515. https://doi.org/10.1002/brb3.71515

Karlsgodt, K. H., Sun, D., & Cannon, T. D. (2010). Structural and functional brain abnormalities in schizophrenia. *Current Directions in Psychological Science, 19*(4), 226–231. https://doi.org/10.1177/0963721410377601

Ling, S., Zhou, J., Rudd, J. A., Hu, Z., & Fang, M. (2011). The recent updates of therapeutic approaches against Aβ for the treatment of Alzheimer's disease. *The Anatomical Record, 294*(8), 1307–1318. https://doi.org/10.1002/ar.21425

Parashar, A., Jha, D., Mehta, V., Chauhan, B., Ghosh, P., Deb, P. K., Jaiswal, M., & Prajapati, S. K. (2024). Sonic hedgehog signalling pathway contributes in age-related disorders and Alzheimer's disease. *Ageing Research Reviews, 96*, 102271. https://doi.org/10.1016/j.arr.2024.102271

Pergola, G., Selvaggi, P., Trizio, S., Bertolino, A., & Blasi, G. (2015). The role of the thalamus in schizophrenia from a neuroimaging perspective. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 54*, 57–75. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2015.01.013

Sekiguchi, H., Pavey, G., & Dean, B. (2019). Altered levels of dopamine transporter in the frontal pole and dorsal striatum in schizophrenia. *npj Schizophrenia, 5*(1), Article 20. https://doi.org/10.1038/s41537-019-0087-7

Soto Eguibar, E. (2026). Divulgar la ciencia en un entorno de posverdad y neoscurantismo. *Elementos*, (141), 3–9.

Standring, S. (Ed.). (2021). *Gray's anatomy: The anatomical basis of clinical practice* (42nd ed.). Elsevier.

Zheng, G., Zhou, Y., Zhou, J., Liang, S., Li, X., Xu, C., Xie, G., & Liang, J. (2023). Abnormalities of the amygdala in schizophrenia: A real world study. *BMC Psychiatry, 23*, Article 615. https://doi.org/10.1186/s12888-023-05031-0