

# Bases neuroanatómicas de la apatía tras daño cerebral adquirido: revisión de la literatura.

De Noreña, D.<sup>(1, 2)</sup>, Oliva, P. <sup>(1)</sup>, Bravo, A. <sup>(1)</sup> , Lubrini, G. <sup>(3)</sup> y Pascual-Darlington, M. <sup>(1)</sup>, Ríos-Lago, M. <sup>(1, 3)</sup>,

1. *Unidad de Daño Cerebral. Hospital Beata María Ana. Madrid.*
2. *Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona.*
3. *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid.*

## Introducción y Objetivos

La apatía es un trastorno conductual que se caracteriza por una reducción en la actividad dirigida a metas en los dominios cognitivo, conductual, emocional o social de la vida del paciente. En torno a un tercio de los pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular y la mitad de los pacientes con traumatismo craneoencefálico experimentan apatía. Si bien el impacto sobre la independencia y la calidad de vida de los pacientes y sus familias es indiscutible, las bases fisiopatológicas de este trastorno, y sus correlatos neuroanatómicos distan de conocerse en profundidad. En el presente estudio se revisa y se sintetiza el estado actual de la literatura acerca de las bases neuroanatómicas de la apatía en el caso específico del ictus.

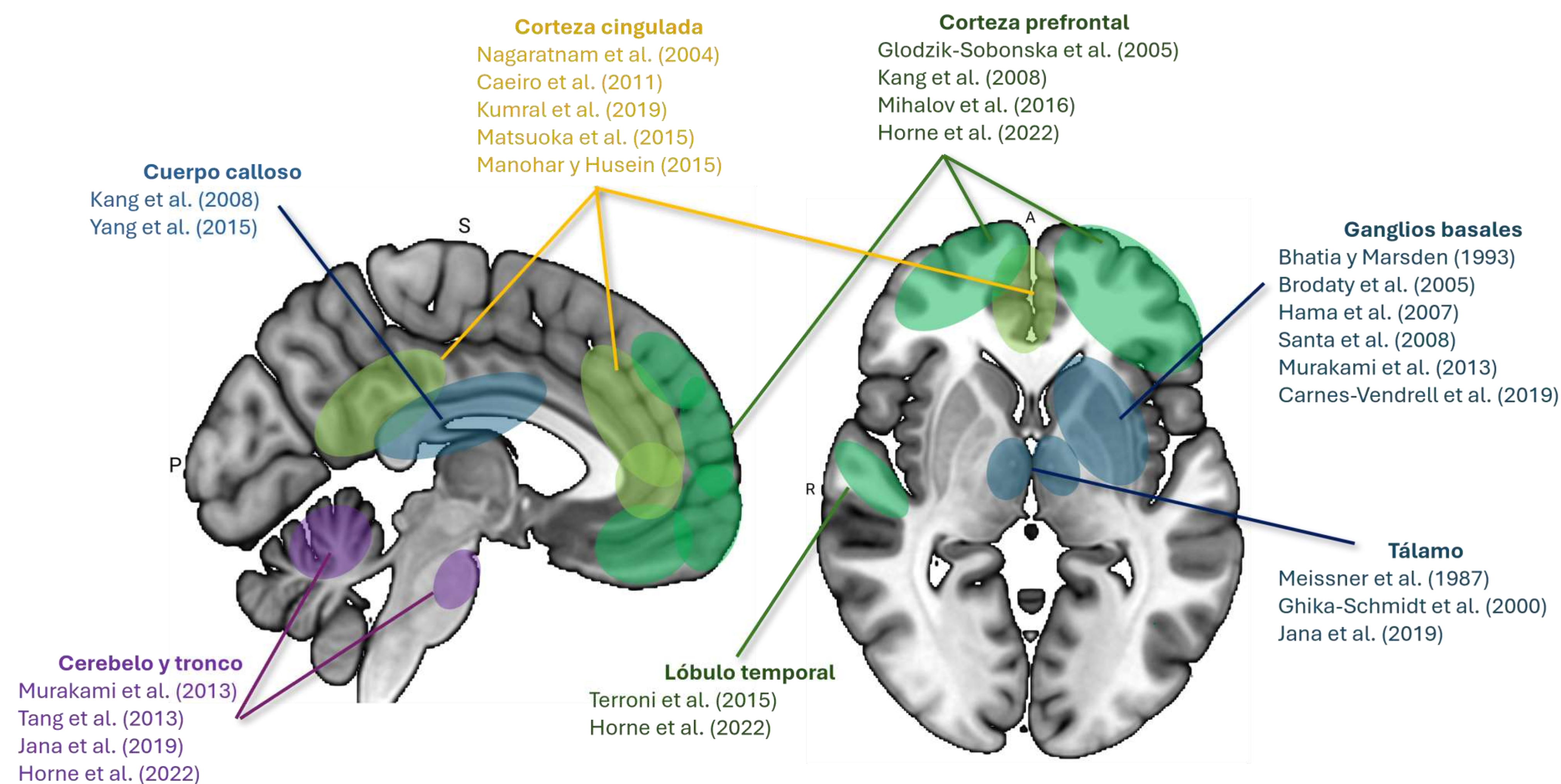
## Material y Métodos

Se realizó una revisión de la literatura existente hasta noviembre de 2023 en la base de datos PubMed. Se seleccionaron aquellas publicaciones en las que la patología de estudio fuese el ictus y se hiciera referencia a apatía o a otros trastornos asociados (ej: abulia, mutismo acinético) y en los que se explicitara información relacionada con la localización lesional.

## Resultados

Se identificaron un total de 114 referencias, de las que se seleccionaron finalmente 73 publicaciones.

Resultados muy heterogéneos. La apatía se asoció fundamentalmente a lesiones en **circuitos frontoestriatales**, sin evidenciarse relación entre extensión o volumen de lesión y apatía. En cuanto a regiones corticales específicas, destacan la corteza cingulada anterior, núcleo accumbens y diencéfalo medial, pero también lesiones en tronco y cerebelo.



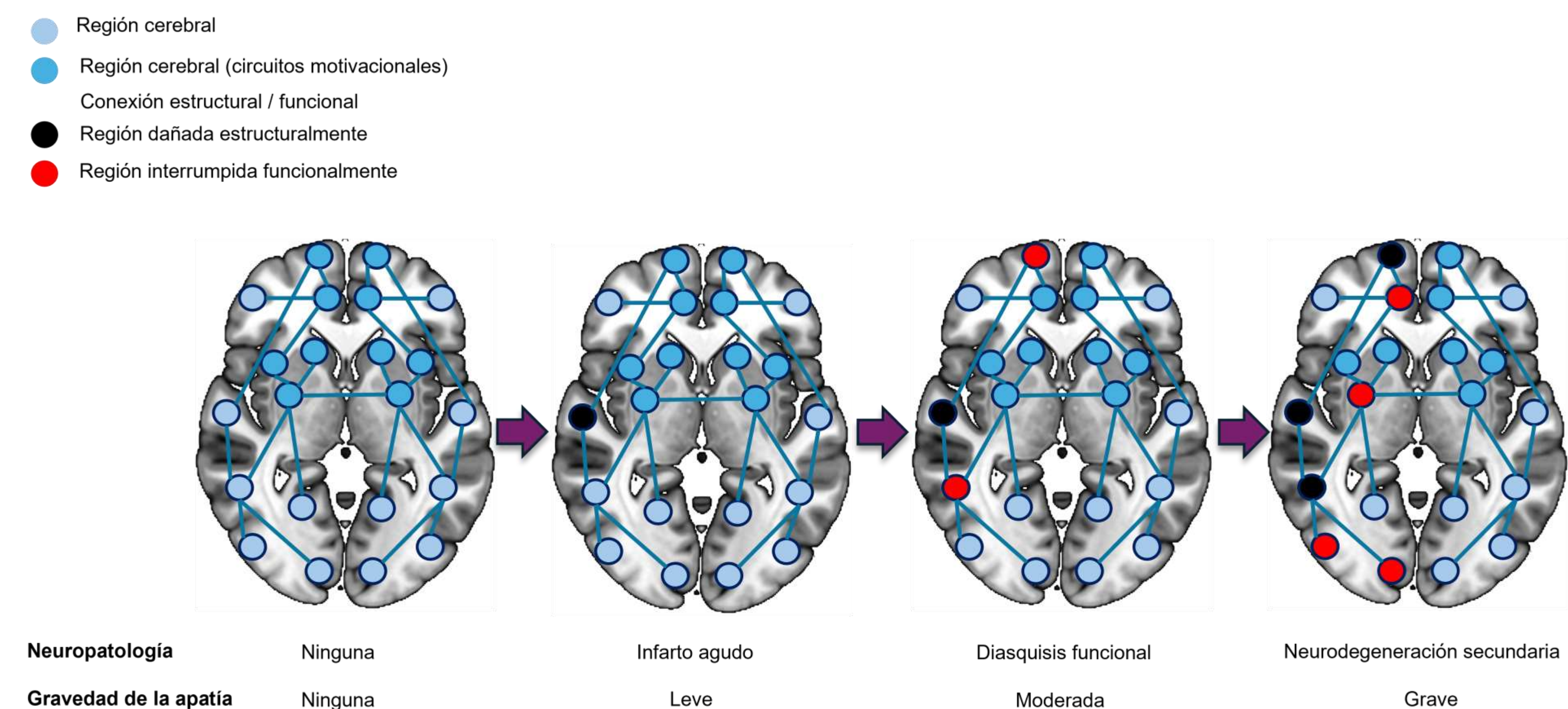
**Figura 1.** Regiones neuroanatómicas asociadas a la apatía post-ictus y estudios asociados.

## Referencias bibliográficas

- Caeiro, L., Ferro, J. M., & Costa, J. (2013). Apathy secondary to stroke: a systematic review and meta-analysis. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)*, 35(1), 23–39. <https://doi.org/10.1159/000346076>
- Douven, E., Köhler, S., Rodriguez, M. M. F., Staals, J., Verhey, F. R. J., & Aalten, P. (2017). Imaging Markers of Post-Stroke Depression and Apathy: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychology review*, 27(3), 202–219. <https://doi.org/10.1007/s11065-017-9356-2>
- Husain, M., & Roiser, J. P. (2018). Neuroscience of apathy and anhedonia: a transdiagnostic approach. *Nature reviews. Neuroscience*, 19(8), 470–484. <https://doi.org/10.1038/s41583-018-0029-9>
- Tay, J., Morris, R. G., & Markus, H. S. (2021). Apathy after stroke: Diagnosis, mechanisms, consequences, and treatment. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society*, 16(5), 510–518. <https://doi.org/10.1177/1747493021990906>

## Discusión

- Las regiones corticales más frecuentemente asociadas a la apatía post-ictus son la **corteza prefrontal** y la **corteza cingulada anterior**. Las subcorticales, los **ganglios basales** y el **tálamo**, así como la **sustancia blanca**. Se reportan con más frecuencia **lesiones derechas y bilaterales** que izquierdas.
- Resultados heterogéneos:** Diferencias en escalas, confusión con otros trastornos, características clínicas de las diferentes muestras.
- Algunos autores sugieren que la relación entre lesiones en **sustancia blanca y apatía** se debe a la degradación de la **conectividad** con estructuras clave para la evaluación de los estímulos afectivos (ver figura más abajo).
- Revisiones como esta apoyan la existencia de **diferentes topografías lesionales** que pueden llevar a la sintomatología apática.



**Figura 2.** Modelo de Tay et al. (2021) sobre cómo **lesiones focales** y **difusas** pueden llevar a la apatía