



# Neurology perspectives



## 17357 - ESTUDIO DE NEUROIMAGEN MULTIMODAL DE LAS ASOCIACIONES ENTRE LA DEGENERACIÓN DEL PROSENCÉFALO BASAL, EL HIPOMETABOLISMO CORTICAL Y EL DETERIORO COGNITIVO EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

Labrador Espinosa, M.Á.<sup>1</sup>; Silva Rodríguez, J.<sup>2</sup>; Reina Castillo, M.I.<sup>2</sup>; Muñoz Delgado, L.<sup>2</sup>; Franco Rosado, P.<sup>2</sup>; Castellano Guerrero, A.M.<sup>2</sup>; Villarreal-Garza, B.<sup>2</sup>; Macías García, D.<sup>2</sup>; Jesús, S.<sup>2</sup>; Adarmes Gómez, A.<sup>2</sup>; Carrillo, F.<sup>2</sup>; Martín Rodríguez, J.F.<sup>2</sup>; Roldan Lora, F.<sup>3</sup>; García Solís, D.<sup>4</sup>; Mir, P.<sup>2</sup>; Grothe, M.J.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Trastornos del Movimiento. Servicio de Neurología y Neurofisiología Clínica, Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; <sup>2</sup>Unidad de Trastornos del Movimiento, Servicio de Neurología y Neurofisiología Clínica, Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; <sup>3</sup>Unidad de Radiodiagnóstico. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla; <sup>4</sup>Unidad de Medicina Nuclear. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla.

### Resumen

**Objetivos:** Estudiar las asociaciones entre la degeneración del prosencéfalo basal colinérgico (PBc), el hipometabolismo cortical y el deterioro cognitivo en la enfermedad de Parkinson (EP).

**Material y métodos:** Se adquirieron imágenes multimodales de RM T1-3D y PET-FDG de 47 pacientes con EP (edad media:  $64 \pm 9$  años, 20% mujeres) con diferentes grados de afectación cognitiva, evaluados mediante la escala PD-CRS. La atrofia del PBc fue cuantificada en la RM usando volumetría automatizada en combinación con un atlas citoarquitectónico del PBc. Las asociaciones entre el volumen del PBc, el hipometabolismo cortical en PET-FDG y la puntuación total de la PD-CRS fueron analizadas usando modelos lineales vóxel-a-vóxel controlados por edad, sexo, educación, volumen intracraneal total y la diferencia temporal entre modalidades. Para evaluar la especificidad de las asociaciones del PBc, se aplicaron modelos análogos utilizando el volumen del estriado como región subcortical control.

**Resultados:** La degeneración del PBc se asoció con el hipometabolismo cortical en regiones cognitivamente relevantes, con efectos pronunciados en áreas frontales, temporo-parietales, precúneo, cíngulo posterior y anterior e ínsula [ $p(\text{FDR}) 0,05$ ]. Además, el hipometabolismo en estas áreas fue significativamente correlacionado con la puntuación total de la PD-CRS [ $r(\text{max}, \text{precúneo})$ : 0,57,  $p(\text{FDR}) 0,05$ ]. Por el contrario, el volumen del estriado fue selectivamente correlacionado con el metabolismo del mismo y regiones adyacentes, pero no fue correlacionado con hipometabolismo en regiones corticales ni con la cognición global.

**Conclusión:** La atrofia del PBc se asocia con un hipometabolismo cortical en áreas límbicas y de asociación heteromodales en pacientes con EP. Este hipometabolismo cortical también se asocia con un deterioro cognitivo global en la EP.