



# Neurology perspectives



## 23198 - PAPEL DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA CEREBRAL PARA OPTIMIZAR EL DISEÑO DE ENSAYOS CLÍNICOS EN PSP Y CBD

García Castro, J.<sup>1</sup>; VandeVrede, L.<sup>2</sup>; Donohue, M.<sup>3</sup>; Vaqué Alcázar, L.<sup>1</sup>; Selma González, J.<sup>1</sup>; Heuer, H.<sup>2</sup>; Raman, R.<sup>3</sup>; Rubio Guerra, S.<sup>1</sup>; Morcillo Nieto, A.<sup>1</sup>; Franquesa Mullerat, M.<sup>1</sup>; Dols Icardo, O.<sup>1</sup>; Bejanin, A.<sup>1</sup>; Belbin, O.<sup>1</sup>; Carmona Iragui, M.<sup>1</sup>; Abdelnour, C.<sup>1</sup>; Barroeta Espar, I.<sup>1</sup>; Santos Santos, M.<sup>1</sup>; Sánchez Saudinós, M.<sup>1</sup>; Sala Matavera, I.<sup>1</sup>; Alcolea Rodríguez, D.<sup>1</sup>; Fortea Ormaechea, J.<sup>1</sup>; Lleó Bisa, A.<sup>1</sup>; Wills, A.<sup>4</sup>; Barragán, E.<sup>2</sup>; Litvan, I.<sup>5</sup>; Rojas, J.<sup>2</sup>; Boxer, A.<sup>2</sup>; Illán Gala, I.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau; <sup>2</sup>Memory and Aging Center. University of California San Francisco; <sup>3</sup>Department of Neurology. University of Southern California; <sup>4</sup>Department of Neurology. Harvard University; <sup>5</sup>Department of Neurology. University of California San Diego.

### Resumen

**Objetivos:** Evaluar el papel de la resonancia magnética (RM) en la optimización de ensayos clínicos de parálisis supranuclear progresiva (PSP) y degeneración corticobasal (DCB).

**Material y métodos:** Se incluyeron participantes con síndrome de Richardson (SR), síndrome corticobasal (SCB) o variante no-fluente de afasia primaria progresiva del estudio multicéntrico 4RTNI (n = 106) y del ensayo clínico Davunetide (n = 115). Se calculó el grosor cortical y volúmenes subcorticales mediante Freesurfer. Se estableció la etiología en base a un modelo de regresión multinomial previamente validado y a los biomarcadores de enfermedad de Alzheimer (EA) disponibles. Empleamos modelos lineales mixtos para modelar los cambios longitudinales en escalas clínicas y regiones de RM. Se determinó la huella de neuroimagen óptima para detectar cambios, estimando tamaños muestrales para posibles ensayos clínicos.

**Resultados:** En 4RTNI, 49 fueron clasificados como PSP (RM-PSP), 41 como DCB (RM-DCB) y 14 como EA. El 76% y el 66% de los casos RM-PSP y RM-DCB fue diagnosticado de SR y SCB, respectivamente. La huella de neuroimagen se relacionó con cambios clínicamente relevantes e incluyó 2 regiones comunes (mesencéfalo y protuberancia) y 2 diferenciales. El uso de RM para seleccionar participantes y cuantificar la progresión redujo el tamaño muestral un 50% frente al uso de escalas clínicas para un ensayo en PSP, y un 87% para un ensayo de DCB. Los resultados se replicaron en Davunetide donde el 88% de los SR fue clasificado como RM-PSP.

**Conclusión:** La RM mostró un enorme potencial para optimizar el diseño de ensayos clínicos para PSP y DCB e incluir participantes en estadios prodrómicos.