



# Neurology perspectives



## 18897 - Evolución de las medidas de difusión de las lesiones de expansión lenta (SEL) en la esclerosis múltiple

Calvi, A.<sup>1</sup>; Martínez-Heras, E.<sup>1</sup>; López-Soley, E.<sup>1</sup>; Elisabeth, S.<sup>1</sup>; Francesc, V.<sup>1</sup>; Alba-Arbalat, S.<sup>1</sup>; Sepúlveda, M.<sup>1</sup>; Cabrera-Maqueda, J.<sup>1</sup>; Fonseca, E.<sup>2</sup>; Kanber, B.<sup>3</sup>; Prados Carrasco, F.<sup>4</sup>; Saiz, A.<sup>1</sup>; Blanco, Y.<sup>1</sup>; Llufríu Duran, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unidad de Neuroinmunología Clínica. Hospital Clínic i Provincial de Barcelona; <sup>2</sup>Unidad de Neuroinmunología Clínica. Sant Joan de Déu-Numancia; <sup>3</sup>Centre for Medical Image Computing (CMIC). Department of Medical Physics and Biomedical Engineering. University College London (UCL); <sup>4</sup>e-Health Centre. Universitat Oberta de Catalunya.

### Resumen

**Objetivos:** En la esclerosis múltiple (EM), la progresión parece relacionarse con la presencia de lesiones crónicas activas, identificadas como lesiones de expansión lenta (*Slowly Expanding Lesions*, SEL) mediante resonancia magnética (RM). El objetivo es caracterizar la presencia y evolución del daño microestructural de las SEL a través de imágenes del tensor de difusión (DTI).

**Material y métodos:** Estudiamos longitudinalmente 130 pacientes con EM con imágenes T1 y DTI en 3 tiempos. Realizamos análisis de deformación para extraer SEL y lesiones no-SEL, y evaluamos los cambios de anisotropía fraccional (FA), difusividad axial, media y radial (AD, MD, RD) dentro de las lesiones con modelos mixtos. Calculamos el porcentaje de cambio de volumen cerebral (PCVC) entre la exploración basal y final, y su asociación con otras variables (correlación de Pearson).

**Resultados:** 118 (90%) pacientes tenían fenotipo recidivante, con una mediana de edad de 41,5 años [34,6-49,2], duración de la enfermedad de 6,8 años [2,8-13,5], EDSS basal de 1,5 [1,0-2,0], y tiempo entre RM de 2 años [1,1-2,1]. Encontramos un recuento mediano de 11 SEL [5-17] y 19 no-SEL [10,25-31] por paciente. Las SEL tenían los valores de FA basal y final más bajos y de AD-MD-RD más altos ( $p < 0,001$ ) con mayores cambios en FA (beta -0,002, IC95% -0,003-0,001;  $p < 0,001$ ). El PCVC se correlacionó con la FA media de las SEL ( $r = 0,32$ ,  $p < 0,001$ ) pero no con las no-SEL ( $r = 0,10$ ,  $p = 0,275$ ).

**Conclusión:** Las SEL presentan un mayor daño tisular microestructural evaluado mediante DTI, y presencia se asocia a una mayor atrofia cerebral.