

Brain atrophy at onset and physical disability in multiple sclerosis

Atrofia cerebral al inicio de la enfermedad y discapacidad física en esclerosis múltiple

Juan Ignacio Rojas¹, Liliana Patrucco¹, Cristina Besada², Laura Bengolea², Edgardo Cristiano¹

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate if brain atrophy in multiple sclerosis (MS) patients during the disease onset predicts long term disability. **Methods:** MS patients with follow-up time of at least 7 years from disease onset and with baseline and second magnetic resonance 12 months later were included to measure brain atrophy. Expanded Disability Status Scale (EDSS) was categorized in three groups, EDSS=0, EDSS=1 and 2.5 and EDSS>2.5, and used as disability measure. **Results:** Twenty-six patients were included. Mean atrophy during the first year in patients that reached an EDSS \geq 3 was $-0.76\pm 0.45\%$, in patients with an EDSS between 1 and 2.5 was $-0.59\pm 0.56\%$, while in patients with an EDSS of 0 it was $-0.38\pm 0.42\%$ ($p=0.003$). **Discussion:** Brain atrophy rates during the first year of disease were predictive of disease progression in our population.

Key words: multiple sclerosis, brain atrophy, Expanded Disability Status Scale.

RESUMEN

El objetivo fue evaluar en pacientes con esclerosis múltiple (EM) si la atrofia durante el primer año de iniciada la enfermedad predecía la discapacidad física a largo plazo. **Métodos:** Pacientes con EM seguidos al menos durante 7 años del inicio de la enfermedad y con una resonancia magnética al inicio y una segunda a los 12 meses de la inicial fueron incluidos para evaluar la atrofia cerebral. El Expanded Disability Status Scale (EDSS) fue categorizado en tres grupos, EDSS=0, EDSS=1 y 2.5 y EDSS>2.5, y usado como medida de la discapacidad. **Resultados:** Veintiséis pacientes fueron incluidos. El porcentaje de atrofia durante el primer año de iniciada la enfermedad en los pacientes que alcanzaron un EDSS \geq 3 fue de $-0.76\pm 0.45\%$, de $-0.59\pm 0.56\%$ en pacientes con EDSS entre 1 y 2.5; de $-0.38\pm 0.42\%$ en pacientes con EDSS de 0 ($p=0.003$). **Discusión:** La tasa de atrofia cerebral durante el primer año de la esclerosis múltiple fue predictora de progresión de la discapacidad.

Palabras-Clave: esclerosis múltiple, atrofia cerebral, Expanded Disability Status Scale.