

Oligoclonal bands in the cerebrospinal fluid and increased brain atrophy in early stages of relapsing-remitting multiple sclerosis

Bandas oligoclonales en líquido cefalorraquídeo e incremento de la atrofia cerebral en estadios tempranos de pacientes con esclerosis múltiple forma recaída-remisión

Juan Ignacio Rojas¹, Liliانا Patrucco¹, Santiago Tizio², Edgardo Cristiano¹

ABSTRACT

Objective: To determine if the presence of oligoclonal bands (OB) at early stages of multiple sclerosis was associated with higher brain atrophy, when compared with patients without OB. **Methods:** Relapsing-remitting multiple sclerosis (RRMS) patients with less than two years of disease onset and OB detection in cerebrospinal fluid (CSF) were included. SIENAX was used for total brain volume (TBV), gray matter volume (GMV), and white matter volume (WMV). **Results:** Forty patients were included, 29 had positive IgG-OB. No differences were found between positive and negative patients in gender, expanded disability status scale (EDSS), treatment received, and T2/T1 lesion load. TBV in positive IgG-OB patients was $1.5 \text{ mm}^3 \times 10^6$ compared with $1.64 \text{ mm}^3 \times 10^6$ in the negative ones ($p=0.02$). GMV was $0.51 \text{ mm}^3 \times 10^6$ in positive IgG-OB compared with $0.62 \text{ mm}^3 \times 10^6$ in negative ones ($p=0.002$). No differences in WMV ($p=0.09$) were seen. **Conclusions:** IgG-OB in the CSF was related to neurodegeneration magnetic resonance (MR) markers in early RRMS.

Key words: multiple sclerosis, brain atrophy, oligoclonal bands.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar si la presencia de bandas oligoclonales (BO) en líquido cefalorraquídeo (LCR) de pacientes con esclerosis múltiple recaída-remisión (EMRR) se asociaba con mayor atrofia cerebral al inicio de la enfermedad. **Métodos:** Pacientes con EMRR con menos que dos años del inicio de la enfermedad y en quienes se realizó la búsqueda de IgG-BO en LCR fueron incluidos. SIENAX fue usado para la medición del volumen cerebral total (VCT), volumen de sustancia gris (VSG) y volumen de sustancia blanca (VSB). **Resultados:** Cuarenta pacientes fueron incluidos, 29 tenían IgG-BO positivo. No fueron encontradas diferencias entre pacientes positivos y negativos en: género, *expanded disability status scale* (EDSS), tratamiento recibido y carga lesional en resonancia magnética. El VCT en pacientes IgG-BO positivos fue de $1,5 \text{ mm}^3 \times 10^6$ versus $1,64 \text{ mm}^3 \times 10^6$ en BO negativo ($p=0,02$). El VSG fue $0,51 \text{ mm}^3 \times 10^6$ BO positivo versus $0,62 \text{ mm}^3 \times 10^6$ BO negativo ($p=0,002$). No fueron encontradas diferencias en VSB ($p=0,09$). **Conclusiones:** La presencia de IgG-BO en el LCR se asoció con signos de neurodegeneración temprana en este estudio.

Palabras-Clave: esclerosis múltiple, atrofia cerebral, bandas oligoclonales.