



ORIGINAL

Afectación visuoespacial/visuoconstrucción en pacientes con esclerosis múltiple. Relación con el volumen lesional regional y la atrofia subcortical



R. Marasescu*, M. Cerezo Garcia e Y. Aladro Benito

Servicio de Neurología, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, España

Recibido el 22 de febrero de 2015; aceptado el 4 de junio de 2015

Accesible en línea el 3 de septiembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Esclerosis múltiple;
Volumen lesional;
Déficits cognitivos;
Atrofia subcortical;
Habilidades visuoespaciales/
visuoconstructivas

Resumen

Introducción: Solo el 20-26% de los pacientes con esclerosis múltiple presenta déficits en habilidades visuoespaciales-visuoconstructivas (VE-VC) pese a la frecuente afectación tèmporo-parieto-occipital en resonancia magnética. No hay estudios que analicen la relación entre estas funciones y el volumen lesional (VL) de estas áreas cerebrales.

Objetivo: Evaluar la relación del VL parieto-occipito-temporal y la atrofia subcortical con el rendimiento en funciones VE-VC en esclerosis múltiple.

Metodología: De 100 pacientes de esclerosis múltiple con evaluación neuropsicológica rutinaria se seleccionan 21 por afectación en habilidades VE-VC, medidas por Figuras incompletas, Cubos (WAIS-III) y Figura compleja de Rey-Osterrieth, y 13 sin déficit cognitivo (grupo control). El VL regional se cuantifica por un método semiautomático en secuencias FLAIR y T1, y la atrofia subcortical por el ratio bicaudado y la anchura del III ventrículo (AIIIIV). Se utilizan correlaciones parciales (controlando con edad y escolarización) y regresión lineal para analizar la relación entre los parámetros de resonancia magnética y el rendimiento cognitivo.

Resultados: Todas las medidas de VL y de atrofia cerebral son significativamente mayores en pacientes con deterioro cognitivo. El VL regional en FLAIR, ratio bicaudado y AIIIIV muestran significativa correlación inversa con el rendimiento cognitivo, mayor entre la AIIIIV y VC (Cubos: $p=0,001$; Figura compleja de Rey-Osterrieth: $p<0,000$). En el análisis multivariante, la AIIIIV influye significativamente en tareas de VC (Cubos: $p=0,000$; Figura compleja de Rey-Osterrieth: $p=0,000$) y el VL regional en FLAIR en tareas VE (Figuras incompletas; $p=0,002$).

Conclusiones: Las medidas de atrofia subcortical se relacionan con tareas de visuoconstrucción y el VL regional con tareas VE.

© 2015 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autora para correspondencia.

Correo electrónico: raluca_marasescu@yahoo.com (R. Marasescu).

KEYWORDS

Multiple sclerosis;
lesion volume;
cognitive
impairment;
subcortical atrophy;
visuospatial/
visuoconstructional
skills

Impairment of visuospatial/visuoconstructional skills in multiple sclerosis patients: the correlation with regional lesion load and subcortical atrophy

Abstract

Introduction: About 20% to 26% of patients with multiple sclerosis (MS) show alterations in visuospatial/visuoconstructive (VS-VC) skills even though temporo-parieto-occipital impairment is a frequent finding in magnetic resonance imaging. No studies have specifically analysed the relationship between these functions and lesion volume (LV) in these specific brain areas.

Objective: To evaluate the relationship between VS-VC impairment and magnetic resonance imaging temporo-parieto-occipital LV with subcortical atrophy in patients with MS.

Methodology: Of 100 MS patients undergoing a routine neuropsychological evaluation, 21 were selected because they displayed VS-VC impairments in the following tests: Incomplete picture, Block design (WAIS-III), and Rey-Osterrieth complex figure test. We also selected 13 MS patients without cognitive impairment (control group). Regional LV was measured in FLAIR and T1-weighted images using a semiautomated method; subcortical atrophy was measured by bicaudate ratio and third ventricle width. Partial correlations (controlling for age and years of school) and linear regression analysis were employed to analyse correlations between magnetic resonance imaging parameters and cognitive performance.

Results: All measures of LV and brain atrophy were significantly higher in patients with cognitive impairment. Regional LV, bicaudate ratio, and third ventricle width are significantly and inversely correlated with cognitive performance; the strongest correlation was between third ventricle width and VC performance (Block design: $P = .001$; Rey-Osterrieth complex figure: $P < .000$). In the multivariate analysis, third ventricle width only had a significant effect on performance of VC tasks (Block design: $P = .000$; Rey-Osterrieth complex figure: $P = .000$), and regional FLAIR VL was linked to the VS task (Incomplete picture; $P = .002$).

Conclusions: Measures of subcortical atrophy explain the variations in performance on visuoconstructive tasks, and regional FLAIR VL measures are linked to VS tasks

© 2015 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Un 40-65% de los pacientes con esclerosis múltiple (EM) desarrollan déficits cognitivos en el curso de la enfermedad. Con mayor frecuencia se afectan la velocidad de procesamiento de la información (VPI), atención, memoria y funciones ejecutivas¹⁻⁷. A diferencia de los síntomas físicos, el deterioro cognitivo (DC) no suele remitir. Es más frecuente en fases tardías de la enfermedad pero puede ser causa de invalidez en EM recurrentes-remitentes de poco tiempo de evolución^{6,8,9}.

La mayoría de los trabajos encuentran una correlación débil e inconsistente entre el DC en EM y el volumen lesional (VL) en la sustancia blanca (SB) medido en secuencias potenciadas en T2 y T1¹⁰. Las medidas de atrofia cerebral, global y regional, guardan una relación más consistente con el DC, específicamente la atrofia de sustancia gris¹¹⁻¹³. Los trabajos que analizan dominios cognitivos concretos con el VL y atrofia regional en áreas cerebrales correspondientes son heterogéneos y centrados sobre todo en VPI, memoria y función ejecutiva^{12,14-19}.

Pese a que en la EM es frecuente encontrar lesiones en SB de áreas temporo-parieto-occipitales, el déficit en habilidades visuoespaciales (VE) y visuoconstructivas (VC), detectado en aproximadamente un 25% de los pacientes ha sido rara vez estudiado de forma específica^{3,7,20}. La

disfunción en habilidades VE se traduce en déficits en la representación e integración de imágenes y en la localización y seguimiento espacial de un objeto, y el déficit en las VC en la organización espacial de la información visual, con dificultad en el ensamblaje y en el dibujo. Ambas habilidades precisan de la integridad de las vías de procesamiento visual: occipito-parietal o vía dorsal (también llamada magnocelular), encargada del análisis del movimiento y coordinación visuomotora; occipito-temporal inferior o vía ventral (parvocelular), vinculada con la percepción de los objetos (forma y color); y la vía medial occipito-temporal superior, importante en funciones VE^{21,22}.

En este estudio evaluamos en pacientes de EM la relación entre la afectación en habilidades VE y VC y el VL de áreas temporo-parieto-occipitales, cuantificado por un sistema manual con cálculo automatizado del área, y la atrofia cerebral subcortical estimada por medidas lineales.

Metodología

Se seleccionan 21 pacientes de EM (criterios de McDonald 2010) por afectación VE y VC y 13 sin DC alguno (grupo control), de un total de 100 pacientes de EM con evaluación neuropsicológica rutinaria y extensa que incluye VPI, memoria, aprendizaje, atención, funciones ejecutivas,

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3075659>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3075659>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)