



Neurology perspectives



18008 - LAS VESÍCULAS EXTRACELULARES DERIVADAS DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO Y NERVIOSO PODRÍAN ACTUAR COMO BIOMARCADORES DE DIAGNÓSTICO Y PUEDEN PROPORCIONAR INFORMACIÓN DEL ESTADO CLÍNICO EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Torres Iglesias, G.¹; Fernández-Fournier Fernández, M.¹; Gutiérrez Fernández, M.²; Botella, L.²; Puertas Muñoz, I.¹; Chamorro, B.¹; Bravo, S.³; Piniella Alcalde, D.²; Laso García, F.²; Gómez de Frutos, M.C.²; Tallón Barranco, A.¹; Díez Tejedor, E.¹; Otero Ortega, L.¹

¹Servicio de Neurología. Hospital Universitario La Paz; ²Servicio de Neurociencias. Hospital Universitario La Paz; ³Unidad de Proteómica. Complejo Hospitalario Universitario de Santiago.

Resumen

Objetivos: Analizar el papel de las vesículas extracelulares (VEs) del sistema inmunológico y nervioso como biomarcador diagnóstico y de actividad en esclerosis múltiple (EM).

Material y métodos: En 86 pacientes con EM y en 29 controles sanos (CS) se aislaron VEs sanguíneas de neuronas, oligodendrocitos y linfocitos por inmunoprecipitación. Se analizaron sus niveles y tamaño por Nanosight, contenido proteico y de anticuerpos por proteómica. Se estudió la correlación entre las VEs con la clínica de la enfermedad y se analizó la posible eficacia diagnóstica de su contenido de anticuerpos.

Resultados: Los pacientes en recaída mostraron mayor tamaño de VEs de linfocitos B y aquellos con nuevas lesiones de RM mostraron mayor tamaño de VEs neuronales ($p = 0,05$), conteniendo niveles más altos de proteínas asociadas a la activación del complemento (C1q), remielinización y angiogénesis (AMBP, Attractin y LRG1). El tamaño de VEs de oligodendrocitos se correlacionó con el volumen de lesión y disfunción neurológica ($p = 0,002$, $p = 0,001$). Se encontraron niveles más altos de anticuerpos anti-MBP en VEs de linfocitos B en pacientes con EM que en CS, identificando un punto de corte con valor diagnóstico de 2,94 ug/ml (sensibilidad: 96,3%, especificidad: 88%).

Conclusión: Las VEs del sistema inmunitario pueden reflejar la actividad de la enfermedad, mientras que las del sistema nervioso podrían informar sobre el daño cerebral y la disfunción neurológica. Las proteínas de estas VEs parecen jugar un papel en la activación del sistema inmune y en procesos de reparación cerebral. Los anticuerpos anti-MBP de las VEs de linfocitos B podrían ser un potencial biomarcador diagnóstico en EM.