



Neurology perspectives



18879 - ALTERACIONES DEL HIPOCAMPO Y BIOMARCADORES DE CAMBIOS CEREBRALES PATOLÓGICOS: DESDE LA INFECCIÓN AGUDA POR SARS-COV-2 AL SÍNDROME POS-COVID

Díez Cirarda, M.¹; Yus-Fuertes, M.²; Sánchez-Sánchez, R.³; González-Rosa, J.⁴; González-Escamilla, G.⁵; Gil-Martínez, L.²; Delgado-Alonso, C.¹; Gil-Moreno, M.¹; Valles-Salgado, M.¹; Cano-Cano, F.⁶; Ojeda-Hernández, D.¹; Gómez-Ruiz, N.²; Olivier-Mas, S.¹; Benito-Martín, M.¹; Jorquera, M.²; de la Fuente, S.¹; Polidura, C.²; Selma-Calvo, B.¹; Arrazola, J.²; Matías-Guiu, J.¹; Gómez-Pinedo, U.¹; Matías-Guiu, J.¹

¹Servicio de Neurología. Hospital Clínico San Carlos; ²Servicio de Radiología. Hospital Clínico San Carlos; ³Servicio de Patología. Hospital Reina Sofía; ⁴Institute of Research and Biomedical Innovation of Cadiz (INiBICA); ⁵Servicio de Neurología. University Medical Center of the Johannes Gutenberg; ⁶Institute of Research and Biomedical Innovation of Cadiz (INiBICA).

Resumen

Objetivos: Los déficits cognitivos se encuentran entre los principales síntomas incapacitantes en pacientes con COVID-19 y síndrome pos-COVID (SPC). Específicamente el hipocampo ha mostrado vulnerabilidad a la infección por SARS-CoV-2. El objetivo del estudio fue la evaluación detallada *in vivo* de los cambios en el hipocampo en pacientes con SPC tras 11 meses de la infección, y validar estos resultados en muestras *post mortem* de pacientes con COVID-19 en la fase aguda.

Material y métodos: Se evaluaron el volumen, microestructura y perfusión de las subáreas del hipocampo en 84 pacientes con SPC y 33 controles sanos. Se evaluaron las asociaciones con biomarcadores sanguíneos, incluyendo GFAP, MOG, CCL11 y NfL. Además, se contrastó con la inmunodetección de biomarcadores en siete necropsias de hipocampo en pacientes fallecidos por infección SARS-CoV-2 en fase aguda y ocho controles sanos.

Resultados: Se encontró alteración de sustancia gris y de la integridad microestructural, hipoperfusión y cambios en la conectividad funcional en el hipocampo de pacientes con SPC. Estos cambios estaban relacionados con la disfunción cognitiva. Los biomarcadores GFAP, MOG, CCL11 y NfL revelaron alteraciones en el SPC, y correlacionaron con cambios en el volumen del hipocampo, en subáreas específicas del hipocampo. Además, la histología *post mortem* mostró un aumento de GFAP y CCL11 y reducción de MOG en el hipocampo en la fase aguda.

Conclusión: Los pacientes con SPC con secuelas cognitivas presentan alteraciones cerebrales, acompañadas de alteraciones patológicas en los biomarcadores sanguíneos, indicando daño axonal, alteraciones astrocitarias, lesión neuronal y cambios en la mielina que ya están presentes desde la fase aguda.