



# Neurology perspectives



## 19059 - CARACTERIZACIÓN DE NUEVOS BIOMARCADORES ETIOLÓGICOS DEL ICTUS ISQUÉMICO AGUDO MEDIANTE TÉCNICAS PROTEÓMICAS

Urdániz Casado, A.<sup>1</sup>; Rubio, I.<sup>2</sup>; Muñoz, R.<sup>2</sup>; Herrera, M.<sup>2</sup>; Macías Conde, M.<sup>1</sup>; Blanco Luquin, I.<sup>1</sup>; Aymerich, N.<sup>2</sup>; Zandio, B.<sup>2</sup>; Roldan, M.<sup>1</sup>; Ausin, K.<sup>3</sup>; Cabezón Arteta, E.<sup>1</sup>; Ostolaza, A.<sup>2</sup>; Labarga, A.<sup>4</sup>; Bermejo, R.<sup>2</sup>; Mendigaña Ramos, M.<sup>2</sup>; Santamaría, E.<sup>5</sup>; Fernández Irigoyen, J.<sup>6</sup>; Mendioroz Iriarte, M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Investigación Neuroepigenética. Navarrabiomed; <sup>2</sup>Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario de Navarra; <sup>3</sup>Proteored-ISCIH, Unidad de Proteómica. Navarrabiomed; <sup>4</sup>Unidad de Bioinformática Traslacional. Navarrabiomed; <sup>5</sup>Laboratorio de Neuroproteómica Clínica. Navarrabiomed; <sup>6</sup>Proteored-ISCIH, Unidad de Proteómicana. Navarrabiomed.

### Resumen

**Objetivos:** El material trombótico es de gran utilidad para estudiar mecanismos y para desarrollar biomarcadores diagnósticos y etiológicos en el ictus isquémico agudo (IIA). El objetivo del estudio fue identificar potenciales biomarcadores de etiología del IIA a partir del material trombótico recuperado en la trombectomía mecánica.

**Material y métodos:** Para la identificación de potenciales biomarcadores se analizaron 15 trombos cardioembólicos y 7 aterotrombóticos (clasificación TOAST) mediante espectrometría de masas tipo *label-free*. La cuantificación de proteínas se realizó mediante Progenesis-LCMS-Perseus. Los análisis funcionales para la identificación de proteínas relacionadas con términos de patología cardiovascular se realizaron mediante estudio bibliográfico, y la validación de las proteínas de interés mediante Western-blot en trombo y ELISA en suero (25 aterotrombóticos, 25 cardioembólicos).

**Resultados:** Se encontraron 38 proteínas diferencialmente expresadas entre el proteoma del ictus cardioembólico y aterotrombótico. De estas proteínas, 24 de ellas (63,15%) se han relacionado previamente con patología cardiovascular (cardiopatía o hipertrofia). Tres proteínas (MMP-9, TXN1, MTPN) fueron validadas por WB. MTPN no mostró cambios, pero MMP-9 mostró niveles más altos en suero de pacientes con ictus cardioembólico respecto a aterotrombótico (FC = 1,33,  $p < 0,05$ ), mientras que TXN1 se encontró más elevada en suero aterotrombótico respecto a cardioembólico (FC = 0,63,  $p < 0,0001$ ).

**Conclusión:** El estudio muestra que gran parte de las proteínas diferencialmente expresadas en los trombos de origen aterotrombótico versus cardioembólico están relacionadas con patología cardiovascular. Además, la tiorredoxina 1 (TXN1), una proteína antioxidante con actividad reductora de hipertrofia cardíaca, surge como un potencial biomarcador de etiología en el IIA.