



## 22929 - LOS NIVELES DE ÁCIDOS GRASOS DE CADENA CORTA EN PLASMA ESTÁN ASOCIADOS CON LA PROGRESIÓN EN ESCLEROSIS MÚLTIPLE

Domínguez Mozo, M.<sup>1</sup>; Villar Guimerans, L.<sup>2</sup>; García Martínez, M.<sup>3</sup>; Ruberto, S.<sup>3</sup>; Costa Frossard, L.<sup>4</sup>; Villarubia, N.<sup>2</sup>; Aladro Benito, Y.<sup>5</sup>; Pilo de la Fuente, B.<sup>5</sup>; Montalván, X.<sup>6</sup>; Comabella, M.<sup>6</sup>; Casanova Peño, I.<sup>7</sup>; González Suárez, I.<sup>8</sup>; Martínez Ginés, M.<sup>9</sup>; García Domínguez, J.<sup>9</sup>; García Calvo, E.<sup>10</sup>; Machuca Marcos, A.<sup>10</sup>; Luque García, J.<sup>10</sup>; Abdelhak, A.<sup>11</sup>; Tumani, H.<sup>12</sup>; Bachhuber, F.<sup>12</sup>; Arroyo, R.<sup>13</sup>; Álvarez Lafuente, R.<sup>14</sup>

<sup>1</sup>Grupo de Investigación de Factores Ambientales en Enfermedades Degenerativas. Hospital Clínico San Carlos. IdISSC. Universidad Alfonso X El Sabio; <sup>2</sup>Servicio de Inmunología. Hospital Ramón y Cajal; <sup>3</sup>Grupo de Investigación de factores ambientales en enfermedades degenerativas. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos; <sup>4</sup>Servicio de Neurología. Hospital Ramón y Cajal; <sup>5</sup>Servicio de Neurología. Hospital Universitario de Getafe; <sup>6</sup>Cemcat. Servicio de Neurología. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Vall d'Hebron Institut de Recerca. Universitat Autònoma de Barcelona; <sup>7</sup>Servicio de Neurología. Hospital de Torrejón; <sup>8</sup>Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo; <sup>9</sup>Servicio de Neurología. Hospital General Universitario Gregorio Marañón; <sup>10</sup>Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Complutense de Madrid;

<sup>11</sup>Department of Neurology. Weill Institute for Neurosciences. University of California San Francisco;

<sup>12</sup>Department of Neurology. Klinik und Poliklinik für Neurologie der Universität Ulm; <sup>13</sup>Servicio de Neurología. Hospital Quirón Madrid; <sup>14</sup>Servicio de Neurociencias. Hospital Clínico San Carlos. IdISSC.

### Resumen

**Objetivos:** Comparar los niveles plasmáticos de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) y sus ratios entre pacientes con esclerosis múltiple (EM) y controles sanos (CS). Analizar la asociación de los AGCC y sus ratios con parámetros clínicos y radiológicos, NfL y GFAP.

**Material y métodos:** Estudio observacional con 233 pacientes de EM (140 RR, 45 SP y 47 PP) (73% no tratados) y 90 CS. Los niveles plasmáticos de acetato (AA), propionato (PA) y butirato (BA) fueron medidos mediante cromatografía líquida-espectrometría de masas; los séricos de NfL y GFAP usando la tecnología Simoa®. Se recopilaron datos clínicos y radiológicos.

**Resultados:** Las ratios PA/AA y BA/AA fueron más bajos en todas las formas clínicas en comparación con los CS: 0,07 y 0,07 en PP ( $p = 2,2^{-12}$ ;  $p = 2,2^{-12}$ ), 0,14 y 0,14 en SP ( $p = 0,016$ ;  $p = 0,008$ ), 0,14 y 0,15 en RR ( $p = 1,9^{-5}$ ;  $p = 6,9^{-4}$ ) y 0,21 y 0,18 en CS. El número de lesiones T2 se correlacionó negativamente con las ratios PA/AA ( $r = -0,266$ ,  $p = 0,01$ ) y BA/AA ( $r = -0,237$ ,  $p = 0,02$ ). En RRMS no tratados ( $n = 117$ ), el EDSS se correlacionó negativamente con las ratios PA/AA ( $r = -0,686$ ,  $p = 3,8^{-17}$ ) y BA/AA ( $r = -0,710$ ,  $p = 3,2^{-19}$ ). En pacientes con PPMS ( $n = 46$ ), los niveles de GFAP se correlacionaron inversamente con la ratio PA/AA ( $r = -0,443$ ,  $p = 0,002$ ). Los pacientes tratados presentaron ratios PA/AA más altos (0,15) en comparación con los no tratados (0,1) ( $p = 0,007$ ).

**Conclusión:** Los pacientes con EM presentan perfiles alterados de AGCC. Este desequilibrio parece estar asociado con la progresión de la enfermedad y podría ser parcialmente restaurado por

tratamientos modificadores de la enfermedad.