



# Neurology perspectives



## 20599 - NIVELES DE METILACIÓN DEL ADN DE APOE Y ADAM10 SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO EN LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Martínez Campos, E.<sup>1</sup>; Acha Santamaría, B.<sup>2</sup>; Corroza, J.<sup>3</sup>; Sánchez Ruiz de Gordo, J.<sup>3</sup>; San Miguel, M.<sup>4</sup>; Robles, M.<sup>2</sup>; Cabello, C.<sup>2</sup>; Marañón, I.<sup>3</sup>; Roldán, M.<sup>2</sup>; Grijalba, A.<sup>5</sup>; Macías, M.<sup>2</sup>; Martín Bujanda, M.<sup>3</sup>; Clavero, P.<sup>3</sup>; Larumbe, R.<sup>3</sup>; Erro, M.<sup>3</sup>; Blanco Luquin, I.<sup>2</sup>; Mendioroz, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Neurología. Complejo Hospitalario de Navarra; <sup>2</sup>Laboratorio de Neuroepigenética. Centro de Investigación Biomédica Navarrabiomed; <sup>3</sup>Servicio de Neurología. Hospital de Navarra; <sup>4</sup>Servicio de Neurología. Clínica San Miguel; <sup>5</sup>Servicio de Análisis Clínicos. Hospital de Navarra.

### Resumen

**Objetivos:** El estudio iBEAS (Identificación de Biomarcadores Epigenéticos de Metilación del ADN en la sangre periférica de pacientes con enfermedad de Alzheimer, EA) encontró diferencialmente metiladas dos CpGs localizadas en los genes APOE (cg05501958) y ADAM10 (chr15:59041183). Nuestro objetivo fue explorar la posible asociación de los niveles de metilación de ambos genes con la EA en función del nivel educativo.

**Material y métodos:** La cohorte iBEAS (70 pacientes con EA probable según criterios NIA-AA y 70 controles) se clasificó según el nivel educativo (estudios primarios, secundarios o superiores) para analizar su relación con el porcentaje de metilación de APOE y ADAM10, determinado por pirosecuenciación con bisulfito en ADN leucocitario, mediante regresión logística (IBM SPSS v20).

**Resultados:** El análisis estadístico mostró diferencias significativas en el nivel educativo entre pacientes con EA y controles ( $p < 0,01$ ). La asociación entre EA y el nivel educativo resultó independiente del sexo. El riesgo de EA aumentó para los sujetos con estudios primarios (OR (IC95%): 3,44 (1,46-8,1),  $p < 0,01$ ) y secundarios (2,54 (1,04-6,17),  $p < 0,05$ ) con respecto a aquellos que alcanzaron estudios superiores. Se detectaron niveles de metilación del ADN diferencial para APOE y ADAM10 entre los distintos niveles de estudios ( $p < 0,01$ ). Además, se observó que el grado de asociación de ADAM10 con la EA dependía del nivel educativo (1,23 (1,01-1,49),  $p < 0,05$ ).

**Conclusión:** Un alto nivel educativo podría constituir un factor protector para el desarrollo de la EA, independientemente del sexo. APOE y ADAM10 se revelan como posibles biomarcadores epigenéticos de la EA en función del nivel educativo.