



Neurology perspectives



18369 - ESTUDIO DE LOS POLIMORFISMOS DE VARIOS GENES Y SU INTERACCIÓN SOBRE EL RENDIMIENTO EN FUNCIONES EJECUTIVAS EN SITUACIONES DE APRENDIZAJE

Montejo Carrasco, P.¹; Montenegro Peña, M.²; Prada Crespo, D.¹; Reinoso García, A.I.²; Lozano Ibáñez, M.¹; Montejo Rubio, C.³; de Andrés Montes, M.E.²

¹Servicio de Prevención, Promoción de la Salud. Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo; ²Instituto de Salud Pública. Madrid Salud. Ayuntamiento de Madrid. Centro de Prevención del Deterioro Cognitivo; ³Universidad de Salamanca. Facultad de Medicina.

Resumen

Objetivos: Analizar la asociación de varios genes o sus interacciones (ACT, PICALM; BDNF, CLU, APOE, CHRNA7, COMT, NRG1, BACE1, ErbB4, CR1, NGF) con el rendimiento cognitivo basal y con el cambio por intervención cognitiva en funciones ejecutivas y atención.

Material y métodos: Muestra: 196 mayores sin demencia. Estudio control-experimental aleatorizado (ECA). Evaluación neuropsicológica amplia, pruebas TMT A y B, estudio genético (polimorfismos, SPN,s: ACT, PICALM; BDNF, CLU, APOE, CHRNA7, COMT, NRG1, BACE1, ErbB4, CR1, NGF). Intervención: método UMAM: Entrenamiento cognitivo, 30 sesiones. Programa multifactorial. Análisis Pre-Post intervención: modelo lineal general con medidas repetidas, tamaño efecto “d” de Cohen; acción de genes y su interacción: ANOVA, tamaño efecto Eta2. (Aprobado CEIC: 15/382-E_BS).

Resultados: Hay cambio por el entrenamiento en TMT A (d = 0,26) y TMT B (d = 0,25) (p 0,05). Estudiamos la asociación de TMT A y B con cada uno de los genes indicados. Se encontró asociación significativa de la mejoría en TMT B con CHNRA7 (p = 0,001; Eta2: 0,14) y con ERB4 (p = 0,028; Eta2: 0,09). En el estudio de la interacción de ambos genes, encontramos: Eta2: 0,43 (p 0,00001); en la ecuación de interacción, para ERB4: Eta2 = 0,31; p = 0,000003 para CHARN7: Eta2:0,32; p = 0,000003. El mayor rendimiento fue de la interacción: alelos CT (CHRNAT7) con CC (ERB4). No hubo asociación de estos genes con el rendimiento basal TMT A y B.

Conclusión: Algunos genes se asocian con el rendimiento en funciones ejecutivas y atención en situaciones complejas de exigencia. Una posible explicación es que estos genes, y sobre todo su interacción, incrementan la plasticidad neuronal.