







ESTUDIO DE ASOCIACIÓN DE VARIANTE GENÉTICA DE BDNF Y LONGITUD TELOMÉRICA EN PACIENTES CON DEMENCIA ALZHEIMER Y CONTROLES

Lozano-Tovar Susana¹ , Rodríguez-Agudelo Yaneth² , Dávila-Ortiz de Montellano David José³ , Barquera-García Yukinori³,
Pérez-Aldana Blanca Estela⁴ , Ortega-Vázquez Alberto⁵ , Monroy-Jaramillo Nancy³ 

1. Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); 2. Laboratorio de Neuropsicología Clínica, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez; 3. Departamento de Genética, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez; 4. Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana; 5. Departamento de Sistemas Biológicos, Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco.

recibido: 19-05-2023 aceptado: 13-07-2023 publicado: 21-11-2023

Objetivo: Conocer si existe asociación entre la LT y la variante genética BDNF_rs6265 con la cognición y síntomas comportamentales en pacientes con DA.

Antecedentes: La demencia tipo Alzheimer (DA) se caracteriza por alteraciones cognitivas y comportamentales. La DA se ha asociado con varios biomarcadores de deterioro/envejecimiento biológico como la longitud telomérica (LT), y los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) con la cognición y el comportamiento. Una disminución en la LT y la variante rs6265 del gen BDNF, también se han relacionado con deterioro cognitivo y comportamental en la DA. Sin embargo, estas asociaciones aún no están completamente comprendidas.

Métodos: Se aplicó entrevista clínica, inventario neuropsiquiátrico de Cummings, prueba cognitiva (MoCA) y escala de trastorno de sueño para el adulto mayor a los participantes. A partir de DNA de sangre periférica se genotipó la variante de BDNF_rs6265 y se cuantificó la LT por QPCR. Las frecuencias alélicas-genotípicas de la variante se determinaron en 100 controles sanos (CT) adicionales. Se analizaron estadísticamente los datos clínicos-moleculares. In silico, se evaluaron las interacciones de BDNF con otros genes de riesgo (APOE y circadianos) previamente estudiados.

Núm. de registro del protocolo: 11/20.

Resultados: Se evaluaron 28 CT (edad 70+8 años) cognitivamente sanos y 32 pacientes con DA (edad 73+9 años). La LT (0.94+0.86) de CT fue mayor que en los pacientes con DA (0.91+0.64), $p=0.05$. Hubo una correlación negativa entre la LT y edad ($r=-0.43$; $p=0.02$) en CT. La LT se relacionó con conducta ansiosa ($p=0.043$) en los pacientes.

Conclusiones: En los pacientes con DA, la LT presentó asociación con síntomas de ansiedad. Mientras que, la variante de BDNF_rs6265 no presentó asociación con las variantes analizadas en esta muestra, y tampoco se observó interacción in silico con otras variantes de riesgo para DA.

Palabras clave: Demencia Alzheimer, BDNF, Longitud telomérica

Fuentes de financiamiento: Esta investigación fue parcialmente financiada por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, merced número no. 34605034.

