

# ACTIVIDAD ELÉCTRICA CEREBRAL ASOCIADA AL PROCESAMIENTO ATENCIONAL A TRAVÉS DEL TIEMPO EN SUJETOS PORTADORES Y NO PORTADORES DE MUTACIÓN E280A PARA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

**Esteban Castrillón-Martínez**

Hospital Alma Máter de Antioquia

Esteban.castrillonm@udea.edu.co

**Juan Diego Ayala-Chaverra**

Grupo Neuropsicología y Conducta

Juan.ayala1@udea.edu.co

**David Fernando Aguillón-Niño**

Grupo Neuropsicología y Conducta

David.aguillon@gna.org.co

**Carolina Serna-Rojas**

Grupo Neuropsicología y Conducta

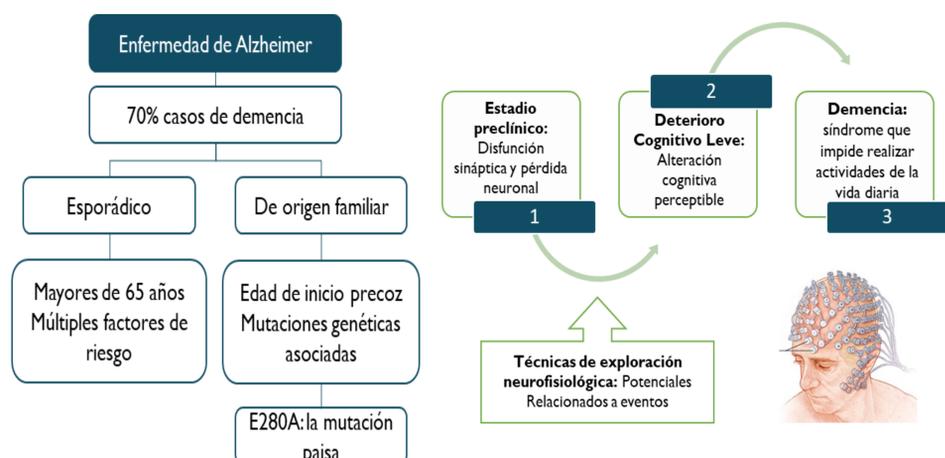
carolina.sernar@udea.edu.co

**Carlos Andrés Tobón-Quintero**

Grupo Neuropsicología y Conducta

carlos.tobonq@udea.edu.co

## INTRODUCCIÓN



**Objetivo:** analizar la actividad eléctrica cerebral asociada al procesamiento atencional a través del tiempo en sujetos asintomáticos portadores y no portadores de la mutación E280A.

## MÉTODOS

**Tipo de estudio:** observacional, analítico, longitudinal.

**Población:** se incluyó una muestra de 47 participantes, pertenecientes a familias con riesgo genético para EA (mutación PSEN1 E280A). Se distribuyeron en dos grupos: portadores asintomáticos (PA, n=21) y no portadores asintomáticos (NPA, n=26).

**Instrumentos:**

Electroencefalograma de alta densidad de 64 electrodos.

**Medidas P300:** mean y peak amplitude, peak latency, rectified area obtenidas mediante Matlab's ERPLab toolbox.

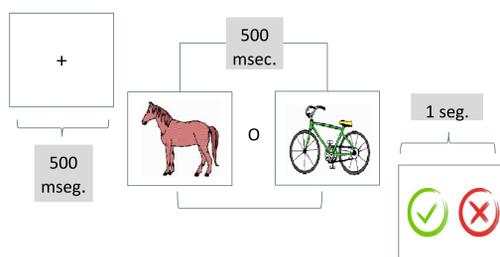


GRÁFICO 1. Paradigma Odd-Ball



GRÁFICO 2. Análisis estadístico

Respecto a las consideraciones éticas, se tendrán en cuenta las Pautas CIOMS y la resolución 8430 de 1993 (artículo 11). El protocolo fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.

## RESULTADOS

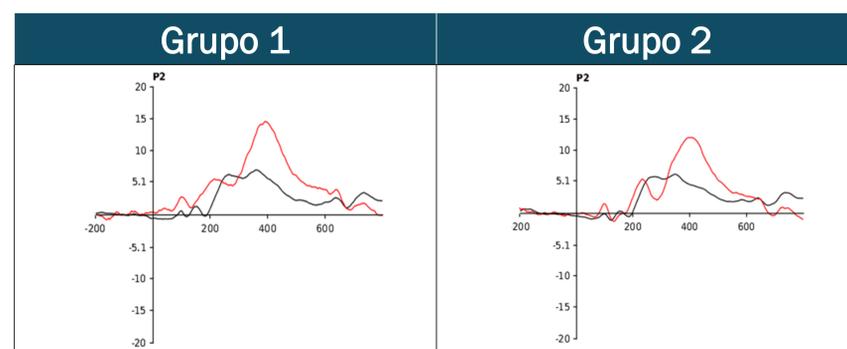
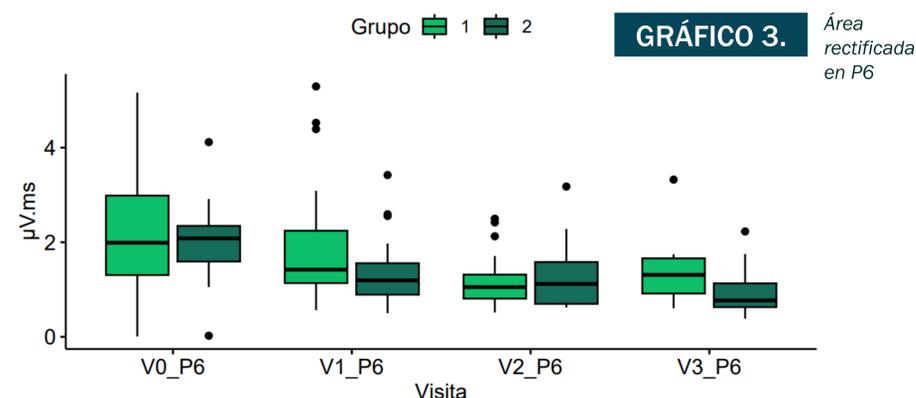


TABLA 1. P300 para cada grupo en P2

Se observa mayor área rectificadora (AR) en el grupo PA en comparación del grupo NPA en el electrodo P6 en V1 y V3 ( $p < 0.05$ , ges= 0.08 y 0.11). En el grupo PA se observan diferencias en AR entre V0, V1 y V2 ( $p < 0.05$ ), en cambio, en el grupo NPA se observan diferencias en V0 y V1 en los electrodos P6 y PO6.



## CONCLUSIONES

Los cambios observados entre PA y NPA pueden mostrar las diferencias en la modulación de la actividad eléctrica cerebral asociada a los mecanismos fisiopatológicos de la enfermedad. Con el seguimiento de los pacientes, se puede observar un proceso de habituación a las tareas cognitivas que es más demorado en el grupo de PA.

## BIBLIOGRAFÍA

- Eric M. McDade, DO. Continuum (Minneapolis, Minn). June 2022; 28 (3 Dementia): 648–675.
- Querfurth HW, LaFerla FM. Alzheimer's Disease. New England Journal of Medicine [Internet]. 2010 Jan 28;362(4):329–44. [citado 2023 Feb 21]
- John A, Reddy PH. Synaptic basis of Alzheimer's disease: Focus on synaptic amyloid beta, Ptau and mitochondria [Internet]. Vol. 65, Ageing Research Reviews. Elsevier Ireland Ltd; 2021 [citado 2023 Feb 21].
- Malhotra PA. Impairments of attention in Alzheimer's disease. Current Opinion in Psychology [Internet]. 2019 Oct; 29:41–8. [citado 2023 Feb 21]
- Fruehwirt W, Dorffner G, Roberts S, Gerstgrasser M, Grossegger D, Schmidt R, et al. Associations of event-related brain potentials and Alzheimer's disease severity: A longitudinal study. Progress in NeuroPsychopharmacology and Biological Psychiatry [Internet]. 2019 Jun; 92:31–8. [citado 2023 Feb 21]