

Participación del síndrome metabólico y sus biomarcadores en la progresión de la enfermedad de Alzheimer (AD) y otras demencias

FICHA TÉCNICA

1.-Objetivo general del proyecto:

Investigar el papel de los componentes del síndrome metabólico, y sus biomarcadores asociación con obesidad en la susceptibilidad y/o progresión del deterioro cognitivo en pacientes con enfermedad de Alzheimer y otras demencias en población mexicana.

2.- Propósito de la base

Contar con la información sociodemográfica, clínica, y genética, que permitiera identificar si los factores clínicos que conforman el síndrome metabólico se encontraban asociados con la susceptibilidad y o progresión de la enfermedad de Alzheimer u otro tipo de demencia.

La información recopilada permitió identificar marcadores de riesgo para el desarrollo de la demencia de algunos sitios polimórficos dentro de los genes ACAT1, APOE, ABCA, COMT relacionados con los componentes del síndrome metabólico en población mexicana. El uso de estos marcadores en conjunto con los factores de riesgo previamente vinculados con esta patología permitirá identificando población en riesgo estableciendo estrategias de prevención y manejo de las demencias.

Hasta ahora se analizado la base de acuerdo con los fines para los que fue creada generando 5 artículos publicados en revistas internacionales, 1 más se encuentra en prensa, también se formaron recursos humanos tanto a nivel licenciatura como de posgrado, fortaleciendo los vínculos de colaboración con otros grupos nacionales e internacionales.

3.- Investigador principal a cargo.

Dra. Teresa Juárez Cedillo

Unidad de Investigación en Epidemiología y en servicios de Salud Área Envejecimiento

Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social.

Email. teresa.juarez@imss.gob.mx

4.- Recolección de la base de datos.

Para reducir la falta de respuesta y garantizar la calidad de la información obtenida, se diseñó un instrumento de recolección específicamente para este estudio. El instrumento fue aplicado mediante entrevista directa con los adultos mayores o representantes legales (cuidador), por un entrevistador previamente capacitado, en cada una de las clínicas de primer nivel de adscripción, Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS o en el domicilio del participante

Esta entrevista estuvo dividida en cinco apartados: información sociodemográfica, clínica, nivel cognitivo, nivel emocional, nivel funcional, así como otros hábitos de riesgo, síndromes geriátricos, estado nutricional. La entrevista se diseñó para ser aplicada en un tiempo máximo de 45 minutos, sin embargo, cada participante podía descansar en cualquier momento si así lo requería.

Además, cada participante acordó donar dos muestras de sangre, una para determinar marcadores biológicos en suero y otra para análisis de ADN para estudiar estos marcadores e identificar su posible asociación con la enfermedad.

La información fue capturada directamente con ayuda de un dispositivo electrónico (Tablet).

Para evitar errores en la aplicación del instrumento de recolección de la información, los entrevistadores recibieron un curso teórico-práctico impartido por el equipo de trabajo. Este curso les enseñó cómo ser receptivos, empáticos y consistentes al interactuar con adultos mayores.

5.-Periodo de recolección de datos. Mencionar el inicio y fin de la recolección.

Del 1 de enero de 2015 al 31 de diciembre del 2017

6. Variables incluidas. Mencionar el # de variables total colectadas.

Las variables incluidas fueron 137

7. Estrategia de aseguramiento para la proyección de datos sensibles/personales.

Con el fin de garantizar la confidencialidad de los datos sensibles/personales a cada participante se le asignó un número de registro (ID o folio) y se estableció el

compromiso mediante el comité de ética institucional que nadie ajeno al estudio tendría acceso a esta información.

8. Fecha última de actualización.

31 de diciembre de 2017

9. Mencionar el tipo de controles para la validación y verificación de la captura de los datos.

Se siguieron dos estrategias para validar la información obtenida en las entrevistas. Durante todo el proceso de recolección de información, el supervisor de trabajo de campo verificó constantemente el contenido de las entrevistas a través de visitas aleatorias y llamadas telefónicas con los participantes en el estudio.

Luego, se validó la congruencia de los datos recolectados mediante auditoria, utilizando el paquete estadístico SPSS25 para detectar cualquier error en el registro y se corrigió consultando directamente con los participantes.

10. Otras plataformas donde se encuentren disponibles las bases. Incluir URL.

No se tiene

11. Otras fuentes de Financiamiento.

Ninguno

12. Seguimiento de la Cohorte en estudio

No

13. Publicaciones.

1.- Alavez-Rubio JS, **Juarez-Cedillo T.** ACAT1 as a Therapeutic Target and its Genetic Relationship with Alzheimer's Disease. Curr Alzheimer Res. 2019;16(8):699-709. doi: 10.2174/1567205016666190823125245

2.- **Teresa JC**, Fernando C, Nancy MR, Gilberto VA, Alberto CR, Roberto RR. Association of genetic variants of ABCA1 with susceptibility to dementia: (SADEM study).. *Metab Brain Dis.* 2020 Aug;35(6):915-922. doi: 10.1007/s11011-020-00577-4.

3.- Alavez-Rubio JS, Martínez-Rodríguez N, Escobedo-de-la-Peña J, Garrido-Acosta O, **Juárez-Cedillo T**. Relationship Between Genetic Variants of ACAT1 and APOE with the Susceptibility to Dementia (SADEM Study). *Mol Neurobiol.* 2021 Mar;58(3):905-912. doi: 10.1007/s12035-020-02162-3

4.- **Juárez-Cedillo T**, González-Figueroa E, Martínez-Rodríguez N, Fragosos JM, Garrido-Acosta O, Vargas-Alarcón G. Influence of COMT polymorphism in cognitive performance on dementia in community-dwelling elderly Mexican (SADEM study). *Metab Brain Dis.* 2021 Aug;36(6):1223-1229. doi: 10.1007/s11011-021-00740-5

5. **Teresa Juarez-Cedillo*** Nancy Martínez-Rodríguez², Valentin Islas-Perez³, Fragozo José Manuel⁴, Amara López-Martínez³, Antonio Valle-Medina⁵ Multifactor Dimensionality Reduction Analysis to evaluate the Association of Dopamine Beta-Hydroxylase (DBH) Polymorphisms with Susceptibility to Dementia (SADEM study). *Mol Neurobiol.* 2022.