

COMUNICACIÓN BREVE

Impact of type 2 diabetes on the onset of Alzheimer's disease in the elderly population

Impacto de la Diabetes tipo 2 en la aparición del Alzheimer en la población adulta mayor

Rocío Soledad Meza Maceiras¹ ✉, Karina Bustamante Galarza¹ ✉

¹Universidad Abierta Interamericana, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Carrera de Medicina. Buenos Aires, Argentina.

Citar como: Meza Maceiras RS, Bustamante Galarza K. Impact of type 2 diabetes on the onset of Alzheimer's disease in the elderly population. South Health and Policy. 2024; 3:117. <https://doi.org/10.56294/shp2024117>

Enviado: 11-07-2023

Revisado: 21-10-2023

Aceptado: 09-03-2024

Publicado: 10-03-2024

Editor: Dr. Telmo Raúl Aveiro-Róbalo 

Autor para la correspondencia: Rocío Soledad Meza Maceiras ✉

ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) and Alzheimer's Disease (AD) were recognised as two chronic pathologies whose prevalence has increased significantly in recent decades, especially in countries such as Argentina. Various investigations showed that DM2 acted as a possible risk factor for the development of AD. Epidemiological studies, such as the Rotterdam Study, showed that people with DM2 had up to twice the risk of suffering from dementia compared to the non-diabetic population. The mechanisms involved included insulin resistance, chronic inflammation and cerebral vascular damage, all of them associated with neurodegenerative processes. In the Argentinian context, the health panorama was complicated by the ageing of the population and the sustained increase in chronic non-communicable diseases. It was estimated that 1 in 10 adults had diabetes, and a high percentage were unaware of their condition, making early intervention difficult. Likewise, the prevalence of dementia in people over 65 years of age reached 12,2 %, with Alzheimer's disease being the most common form. This situation generated a significant burden for the health system and families, due to the complexity of care and the increase in functional dependence in old age. Strategies to address this problem included early detection, the promotion of healthy lifestyles, health education and the strengthening of epidemiological surveillance. The relationship between DM2 and AD posed a new challenge for public health, requiring comprehensive and sustained responses.

Keywords: Type 2 Diabetes; Alzheimer's; Public Health; Ageing; Argentina.

RESUMEN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) y la Enfermedad de Alzheimer (EA) fueron reconocidas como dos patologías crónicas cuya prevalencia se incrementó significativamente en las últimas décadas, especialmente en países como Argentina. Diversas investigaciones evidenciaron que la DM2 actuó como un posible factor de riesgo para el desarrollo de la EA. Estudios epidemiológicos, como el Estudio de Rotterdam, demostraron que las personas con DM2 presentaron hasta el doble de riesgo de padecer demencia en comparación con la población no diabética. Los mecanismos implicados incluyeron la resistencia a la insulina, la inflamación crónica y el daño vascular cerebral, todos ellos asociados con procesos neurodegenerativos. En el contexto argentino, el envejecimiento poblacional y el aumento sostenido de enfermedades crónicas no transmisibles complicaron el panorama sanitario. Se estimó que 1 de cada 10 adultos presentó diabetes, y un alto porcentaje desconoció su condición, dificultando una intervención temprana. Asimismo, la prevalencia de demencia en mayores de 65 años alcanzó el 12,2 %, siendo la EA la forma más común. Esta situación generó una importante carga para el sistema de salud y las familias, debido a la complejidad del cuidado y al aumento de la dependencia funcional en la tercera edad. Las estrategias para abordar esta problemática incluyeron la detección

temprana, la promoción de estilos de vida saludables, la educación sanitaria y el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica. La relación entre DM2 y EA planteó un nuevo desafío para la salud pública, requiriendo respuestas integrales y sostenidas.

Palabras clave: Epilepsia; Cannabidiol; Tratamiento; Legislación; Neuroprotección.

ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2) y la Enfermedad de Alzheimer (EA) son dos patologías crónicas cuya prevalencia ha aumentado significativamente en las últimas décadas.⁽¹⁾ Numerosos estudios han evidenciado una relación entre ambas, sugiriendo que la DM2 podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de la EA.^(2,3,4) En Argentina, este vínculo adquiere particular relevancia debido al envejecimiento poblacional y al incremento de enfermedades crónicas no transmisibles.

Relación entre Diabetes Tipo 2 y Enfermedad de Alzheimer

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que las personas con DM2 tienen un mayor riesgo de desarrollar demencia, incluyendo la EA.^(5,6) El Estudio de Rotterdam,⁽¹⁾ por ejemplo, fue pionero en evidenciar esta asociación, indicando que los pacientes diabéticos tienen hasta casi el doble de riesgo de padecer demencia en comparación con no diabéticos. Esta relación puede explicarse por varios mecanismos fisiopatológicos:

- **Resistencia a la Insulina y Disfunción Cerebral:** La resistencia a la insulina, característica de la DM2, puede afectar el metabolismo cerebral, alterando la señalización neuronal y contribuyendo a la acumulación de placas beta-amiloides, una de las principales características patológicas de la EA.
- **Inflamación Crónica:** La DM2 se asocia con un estado proinflamatorio que puede exacerbar procesos neurodegenerativos en el cerebro, facilitando el desarrollo de demencias.
- **Daño Vascular:** La hiperglucemia crónica puede provocar daño en los vasos sanguíneos cerebrales, reduciendo el flujo sanguíneo y contribuyendo al deterioro cognitivo.

En Argentina, la prevalencia de DM2 ha mostrado un incremento notable.⁽⁷⁾ Según datos del Ministerio de Salud, se estima que 1 de cada 10 argentinos de 18 años o más tiene diabetes, y aproximadamente el 40 % de las personas que la padecen desconocen su condición.^(8,9) Este subdiagnóstico representa un desafío significativo para la salud pública, ya que impide la implementación de estrategias preventivas y terapéuticas oportunas.⁽¹⁰⁾

Por otro lado, la prevalencia de demencia en Argentina se estima en un 12,2 % en personas mayores de 65 años, lo que implica que más de 600 000 individuos padecen algún tipo de demencia, siendo la EA la más común.⁽¹¹⁾ Este panorama refleja una carga considerable para el sistema de salud y para las familias de los afectados.

Durante los últimos diez años, Argentina ha enfrentado desafíos significativos en relación con el manejo de enfermedades crónicas como la DM2 y la EA. El envejecimiento de la población ha llevado a un aumento en la prevalencia de estas enfermedades, lo que a su vez ha incrementado la demanda sobre el sistema de salud.⁽¹²⁾

La coexistencia de DM2 y EA en adultos mayores complica la gestión clínica y aumenta los costos asociados al cuidado de estos pacientes.⁽¹³⁾ Además, la carga sobre los cuidadores y las familias es considerable, dado que ambas enfermedades requieren un manejo continuo y multidisciplinario.

La población adulta mayor es particularmente vulnerable a las complicaciones derivadas de la DM2 y la EA. La presencia simultánea de ambas patologías puede acelerar el deterioro funcional y cognitivo, disminuyendo la calidad de vida y aumentando la dependencia.⁽¹⁴⁾

Además, la DM2 en adultos mayores se asocia con un mayor riesgo de desarrollar síndromes geriátricos, como caídas, incontinencia y fragilidad, lo que complica aún más el manejo clínico y aumenta la necesidad de cuidados especializados.^(3,4)

Para abordar esta problemática, es esencial implementar estrategias de prevención y manejo que consideren la interrelación entre la DM2 y la EA:

- **Detección Temprana y Control de la DM2:** Realizar tamizajes periódicos en poblaciones de riesgo y promover el control glucémico estricto para prevenir complicaciones y potencialmente reducir el riesgo de desarrollar EA.
- **Promoción de Estilos de Vida Saludables:** Fomentar la actividad física regular, una alimentación equilibrada y la reducción del sedentarismo, factores que han demostrado ser beneficiosos tanto en la prevención de la DM2 como de la EA.
- **Educación y Capacitación:** Brindar información y recursos a profesionales de la salud, pacientes y cuidadores sobre la relación entre DM2 y EA, y sobre las mejores prácticas para el manejo conjunto de ambas enfermedades.
- **Investigación y Vigilancia Epidemiológica:** Fortalecer los sistemas de información para monitorear

la prevalencia e incidencia de estas enfermedades y evaluar la efectividad de las intervenciones implementadas.

La interrelación entre la Diabetes Mellitus Tipo 2 y la Enfermedad de Alzheimer representa un desafío creciente para la salud pública en Argentina. El envejecimiento poblacional y el aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas requieren una respuesta integral que incluya prevención, detección temprana, manejo adecuado y apoyo a los pacientes y sus familias. Abordar esta problemática de manera efectiva es esencial para mejorar la calidad de vida de la población adulta mayor y garantizar la sostenibilidad del sistema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ott RS, A. The Rotterdam Study. *Neurology*. 1951.
2. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2014 Jan 14;37(Suppl 1):S81-9.
3. Asociación Americana de Diabetes. 2004.
4. Ciudin A. Diabetes Mellitus tipo II y Alzheimer: Una relación para no olvidar. *Endocrinol Nutr*.
5. Domínguez RO, P.M. Enfermedad de Alzheimer y deterioro cognitivo asociado a la diabetes mellitus de tipo 2: relaciones e hipótesis.
6. Donoso A. La enfermedad de Alzheimer y otras demencias. Santiago de Chile: Universitaria; s.f.
7. Formiga F, Reñe R, Perez Maraver M. Demencia y diabetes: ¿relación causal o casual? 2014.
8. Gii-Velázquez LE, Sii-Acosta MJ, Domínguez-Sánchez ER, Torres-Arreola Ld, Medina-Chávez JH. Diagnóstico y Tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2.
9. Infante Garcia C, Moya M, Garcia Alloza M. Enfermedad de Alzheimer y Diabetes Mellitus Tipo II.
10. Lladó Plarrumaní A, Falgas Martínez N, Barreiro Gigan S, Sanchez del Valle Díaz R. Clinic Barcelona [Internet]. 2018 Apr [citado 2025 Abr 3]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/alzheimer/causas-y-factores-de-riesgo>
11. Luchsinger J. Diabetes, related conditions, and dementia. *J Neurol Sci*. 2010.
12. Rita P, Beatriz R, Lenore L. Type 2 diabetes, APOE gene, and the risk for dementia and related pathologies. 2002.
13. Solis DG. Una nueva etapa en el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer. 2018.
14. Voto L, Nicolotti A, Salcedo L, Maria GA, Nasiff J, Cremonte Ortiz A. Consenso de diabetes. 2012.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Curación de datos: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Análisis formal: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Investigación: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Metodología: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Administración del proyecto: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Recursos: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Software: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Supervisión: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Validación: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Visualización: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Redacción - borrador original: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.

Redacción - revisión y edición: Rocío Soledad Meza Maceiras, Karina Bustamante Galarza.