

Alteraciones cognitivas en enfermedades crónicas: interacciones entre metabolismo, composición corporal y función cerebral

María Rodríguez Cortés

ECISALUD- Universidad Nacional Abierta y a Distancia

jemarcortes91@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7664-8642>

Resumen: Las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), se asocian cada vez más con disfunciones cognitivas. La evidencia sugiere que factores metabólicos e inflamatorios sistémicos pueden impactar negativamente el procesamiento cognitivo, incluso en poblaciones jóvenes. Este documento analiza la relación entre alteraciones metabólicas (como hiperglucemia, resistencia a la insulina) y el deterioro cognitivo, así como la influencia de la composición corporal en la velocidad de procesamiento y atención ejecutiva. Se integran hallazgos recientes de la Revista NOVA, complementados con estudios latinoamericanos, que apuntan a una visión integral de la salud cerebral en el contexto de enfermedades crónicas.

Palabras clave: Deterioro cognitivo, enfermedades crónicas, metabolismo, función cerebral.

Cognitive impairments in chronic diseases: interactions between metabolism, body composition, and brain function

Abstract: Chronic non-communicable diseases, such as type 2 diabetes mellitus (T2DM), are increasingly associated with cognitive dysfunction. Evidence suggests that systemic metabolic and inflammatory factors can negatively impact cognitive processing, even in young populations. This paper analyzes the relationship between metabolic alterations (such as hyperglycemia and insulin resistance) and cognitive decline, as well as the influence of body composition on processing speed and executive attention. Recent findings from NOVA Journal, complemented by Latin American studies, are integrated, pointing to a comprehensive view of brain health in the context of chronic diseases.

Keywords: Cognitive impairment, chronic diseases, metabolism, brain function.

1. Introducción La función cognitiva ha sido tradicionalmente asociada con el envejecimiento, pero estudios recientes revelan que condiciones metabólicas como la DM2 y la obesidad pueden generar efectos neurocognitivos incluso en etapas tempranas de la vida [1,2]. Procesos como el estrés oxidativo, la inflamación crónica de bajo grado y las alteraciones vasculares sistémicas son mecanismos postulados en la disfunción neuronal. En poblaciones estudiantiles y adultos jóvenes, la composición corporal también ha mostrado correlaciones con tareas de atención, memoria operativa y velocidad de procesamiento [3,4].

2. Relación entre diabetes tipo 2 y deterioro cognitivo La DM2 se ha vinculado con daño microvascular cerebral, resistencia a la insulina neuronal y neuroinflamación. En un estudio reciente, Matar Khalil y Rubio Sandoval analizaron pacientes con DM2 y encontraron pérdidas significativas en dominios de atención, función ejecutiva y memoria verbal, especialmente en mujeres mayores de 60 años [1]. Esta evidencia refuerza la necesidad de considerar la salud cognitiva como un componente del manejo integral de la diabetes.

3. Composición corporal y procesamiento cognitivo en jóvenes En poblaciones universitarias, Carrillo Ramírez y Triana Reina observaron que una menor masa muscular y mayor porcentaje de grasa se asociaron con una menor velocidad de procesamiento medida por pruebas computarizadas [2]. Estos hallazgos destacan la interacción entre estado nutricional, condición física y rendimiento cognitivo temprano.

4. Evidencia complementaria desde Revista NOVA Otros estudios publicados en la revista han abordado mecanismos fisiopatológicos y perfiles inflamatorios en pacientes con sobrepeso y enfermedades crónicas. Rincón Romero et al. analizaron la expresión de genes inflamatorios y su relación con disfunción endotelial, lo que podría traducirse en daño neuronal por hipoperfusión [5]. De igual forma, Urrego Durán et al. estudiaron la prevalencia de síntomas depresivos y deterioro cognitivo leve en pacientes con enfermedades crónicas, subrayando la necesidad de tamizaje cognitivo en el primer nivel de atención [6].

5. Discusión El deterioro cognitivo en contextos metabólicos crónicos no es exclusivo de adultos mayores, y puede estar mediado por mecanismos inflamatorios, disfunción vascular cerebral, desequilibrios hormonales y alteraciones en la plasticidad sináptica. En poblaciones jóvenes, la composición corporal puede actuar como marcador precoz del riesgo neurocognitivo, lo que plantea oportunidades para la prevención desde la promoción de la salud metabólica y la actividad física [3,4].

6. Conclusiones y recomendaciones

- La evaluación de la función cognitiva debe incorporarse en el abordaje integral de pacientes con enfermedades crónicas.
- Se sugiere desarrollar programas de tamizaje neurocognitivo en contextos clínicos y educativos.
- La composición corporal puede ser un marcador indirecto de riesgo cognitivo y debe monitorearse junto a variables metabólicas.
- Se requiere mayor inversión en investigación translacional que vincule neurociencia, metabolismo y salud pública.

7. Referencias

1. Matar Khalil SR, Rubio Sandoval FC. El deterioro cognitivo como una complicación de la diabetes mellitus tipo 2. NOVA. 2024;22(42):31-40.
2. Carrillo Ramírez CE, Triana Reina HR. Relación de la composición corporal y la velocidad de procesamiento cognitivo en estudiantes universitarios: un estudio transversal. NOVA. 2024;22(42):41-50.
3. Ortega FB, et al. Physical fitness and cognitive function in adolescents: a systematic review. Br J Sports Med. 2020;54(14):836-844.
4. Khan NA, et al. The relationship of body composition and fitness to cognitive function in children. Obesity. 2015;23(7):1331-1338.
5. Rincón Romero BA, Martínez Torres JC, Flórez Gómez D. Perfil inflamatorio y riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos con sobrepeso. NOVA. 2023;21(40):75-85.
6. Urrego Durán Y, Herrera Ruiz C, Londoño Rivera N. Prevalencia de deterioro cognitivo leve y síntomas depresivos en pacientes con enfermedades crónicas. NOVA. 2022;20(38):98-109.