

## **Conferencias y Simposios**

### **SIMPOSIO: Deterioro cognitivo y diabetes en la práctica médica**

Coordinador: Manuel Martí

#### **Prevención del deterioro cognitivo a través de la alimentación**

Laura Nair Pelayo

Médica diplomada, Universidad de Buenos Aires (UBA), especialista en Nutrición, Universidad Fundación Barceló, Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

El deterioro cognitivo representa una de las complicaciones emergentes de la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y resulta de la interacción entre la resistencia a la insulina cerebral, la inflamación crónica de bajo grado, el estrés oxidativo, la disfunción vascular y las alteraciones del eje intestino-cerebro. En este contexto, la nutrición trasciende el concepto clásico de aporte energético para entenderse como un conjunto de señales biológicas capaces de modular estos mecanismos fisiopatológicos y, potencialmente, modificar la trayectoria del envejecimiento cerebral.

La evidencia disponible sostiene que los mayores beneficios se obtienen mediante patrones alimentarios integrales más que por el consumo aislado de nutrientes. La dieta MIND (*Mediterranean-DASH Diet Intervention for Neurodegenerative Delay*), desarrollada a partir de los patrones Mediterráneo y DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), es el modelo nutricional con mayor respaldo para la preservación de la función cognitiva, que ha dado lugar a interesantes controversias en estudios clínicos prospectivos más recientes. Asimismo, el estudio FINGER demostró que la combinación de alimentación saludable, actividad física, entrenamiento cognitivo y control intensivo de los factores de riesgo cardiovascular logra ralentizar el deterioro cognitivo en personas con riesgo aumentado, reforzando el concepto de intervención multidominio.

Los componentes característicos de la dieta MIND -verduras de hoja verde, otros vegetales, frutos rojos, frutos secos, legumbres, cereales integrales, aceite de oliva, pescado y aves- actúan mediante múltiples vías biológicas. La modulación de la respuesta inflamatoria, la preservación de la función endotelial cerebral, el aporte de ácidos grasos omega-3, vitaminas del complejo B y fibra dietaria, junto con la interacción con la microbiota intestinal y la generación de metabolitos bioactivos, permiten comprender cómo un patrón alimentario puede influir sobre la homeostasis cerebral más allá del control glucémico.

La cronobiología incorpora una dimensión adicional a este paradigma. La alimentación restringida en el tiempo, alineada con los ritmos circadianos, favorece la sincronización de los relojes metabólicos periféricos y centrales, mejora la sensibilidad a la insulina y podría contribuir a reducir la neuroinflamación y preservar la función cerebral.

En conjunto, la evidencia actual respalda una visión integradora en la que la alimentación no solo aporta energía y nutrientes, sino que constituye un sistema de señales biológicas capaz de modular la inflamación, la función vascular, la microbiota intestinal y los ritmos circadianos. Desde esta perspectiva, la intervención nutricional emerge como una estrategia potencial de neuroprotección en personas con DM2.

#### **Bibliografía**

- . Morris MC, et al. MIND diet associated with reduced incidence of Alzheimer's disease. *Alzheimers Dement*. 2015.
- . Ngandu T, et al. A 2-year multidomain intervention of diet, exercise, cognitive training, and vascular risk monitoring versus control to prevent cognitive decline in at-risk elderly people (FINGER). *Lancet*. 2015.

. Soldevila-Domenech N, et al. Mediterranean diet, metformin and cognitive function in older adults with metabolic syndrome: PREDIMED-Plus Cognition Study. 2021.

. McHill AW, et al. Time-restricted eating and circadian biology: implications for metabolic health. Annu Rev Nutr. 2024.

**Palabras clave:** diabetes; deterioro cognitivo; alimentación.

## **SYMPOSIUM: Cognitive impairment and diabetes in medical practice**

Coordinator: Manuel Martí

### **Preventing cognitive decline through diet**

Laura Nair Pelayo

Medical Doctor, University of Buenos Aires (UBA), Specialist in Nutrition, Barceló Foundation University, José de San Martín Clinical Hospital, Autonomous City of Buenos Aires, Argentina

Cognitive decline is an emerging complication of type 2 diabetes resulting from the interaction of cerebral insulin resistance, chronic low-grade inflammation, oxidative stress, vascular dysfunction, and disturbances of the gut–brain axis. Within this framework, nutrition extends beyond its traditional role as an energy source and should be understood as a network of biological signals capable of modulating these pathophysiological mechanisms and potentially altering the trajectory of brain aging.

Available evidence suggests that the greatest benefits are obtained through comprehensive dietary patterns rather than isolated nutrient intake. The MIND diet (Mediterranean-DASH Diet Intervention for Neurodegenerative Delay), developed from the Mediterranean and DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) patterns, is currently the nutritional model with the strongest support for the preservation of cognitive function, one that has generated notable controversy in more recent prospective clinical trials. Likewise, the FINGER study demonstrated that combining healthy eating, physical activity, cognitive training, and intensive cardiovascular risk factor control slows cognitive decline in at-risk individuals, reinforcing the concept of multidomain intervention.

The characteristic components of the MIND diet—including green leafy vegetables, other vegetables, berries, nuts, legumes, whole grains, olive oil, fish, and poultry—act through multiple biological pathways. Modulation of inflammatory responses, preservation of cerebral endothelial function, adequate intake of omega-3 fatty acids, B-complex vitamins, and dietary fiber, together with interactions with the gut microbiota and the generation of bioactive metabolites, provide mechanistic support for the influence of dietary patterns on brain homeostasis beyond glycemic control.

Chronobiology adds another dimension to this paradigm. Time-restricted eating, aligned with circadian rhythms, promotes synchronization of central and peripheral metabolic clocks, improves insulin sensitivity, and may contribute to reducing neuroinflammation while preserving brain function.

Overall, current evidence supports an integrative view in which nutrition provides not only energy and nutrients but also a complex system of biological signals capable of modulating inflammation, vascular health, gut microbiota, and circadian rhythms. From this perspective, nutritional intervention emerges as a promising neuroprotective strategy for individuals living with type 2 diabetes.

**Key words:** diabetes; cognitive impairment; diet.