

Características epidemiológicas del deterioro cognitivo leve en pacientes con diabetes mellitus de un hospital del Cusco

Dina Lizbeth Aparicio Jurado

RESUMEN

El deterioro cognitivo leve (DCL) constituye una alteración temprana de las funciones cognitivas que puede anteceder el desarrollo de demencia. Su asociación con la diabetes mellitus tipo II (DM2) representa un problema creciente de salud pública; este estudio tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas del DCL en pacientes con DM2 atendidos en un hospital de la ciudad del Cusco, Perú. Se realizó un estudio descriptivo, transversal y no experimental con una muestra censal de 71 adultos (20–64 años), evaluados mediante el Mini-Mental State Examination (MMSE) y una ficha epidemiológica estructurada. Los resultados mostraron que el 59 % presentó DCL, el 16 % sospecha de deterioro patológico y el 1 % demencia moderada, siendo más frecuentes los casos en adultos mayores, varones, desempleados y con más de siete años de enfermedad. Estos hallazgos evidencian una alta carga de afectación cognitiva asociada a la DM2, subrayando la necesidad de incorporar el cribado neuropsicológico en la atención rutinaria y el diseño de intervenciones preventivas multidisciplinarias que integren el control metabólico con la promoción de la salud cognitiva.

Palabras clave: deterioro cognitivo leve, diabetes mellitus tipo II, neuropsicología, salud pública, prevención cognitiva.

Cómo citar: Aparicio, D. (2025). Características epidemiológicas del deterioro cognitivo leve en pacientes con diabetes mellitus de un hospital del Cusco. En Del Castillo, G., Tamayo, C., Morveli, A. (Ed). (2025). Salud Integral. Universidad Andina del Cusco/High Rate Consulting. <https://doi.org/10.36881/saludint2>

Epidemiological characteristics of mild cognitive impairment in patients with diabetes mellitus at a hospital in Cusco

ABSTRACT

Mild Cognitive Impairment (MCI) represents an early alteration of cognitive functions that may precede the development of dementia. Its association with Type II Diabetes Mellitus (DM2) constitutes a growing public health concern. This study aimed to determine the prevalence and epidemiological profile of MCI in patients with DM2 treated at a public hospital in Cusco, Peru. A descriptive, cross-sectional, and non-experimental design was used with a census sample of 71 adults (aged 20–64), assessed with the Mini-Mental State Examination (MMSE) and a structured epidemiological record. Results showed that 59 % had MCI, 16 % showed suspected pathological decline, and 1 % moderate dementia, being more frequent among older adults, men, unemployed individuals, and those with more than seven years of disease. These findings reveal a high burden of cognitive impairment associated with DM2 and highlight the need to include neuropsychological screening in routine care and to design preventive, multidisciplinary interventions integrating metabolic control and cognitive health promotion.

Keywords: mild cognitive impairment, type II diabetes mellitus, neuropsychology, public health, cognitive prevention.

INTRODUCCIÓN

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una alteración cuantificable de las funciones cognitivas que no interfiere significativamente con las actividades diarias, pero puede progresar hacia demencia. La diabetes mellitus tipo II (DM2) ha sido identificada como un factor de riesgo relevante para el deterioro cognitivo debido a la hiperglucemia crónica, la resistencia a la insulina y la inflamación sistémica que afectan la función neuronal (Carrasco-Zavala *et al.*, 2023). A nivel mundial, más de 500 millones de personas padecen DM2, y en Perú su prevalencia ha crecido notablemente en la última década (Ministerio de Salud del Perú, 2024). Sin embargo, la evidencia empírica nacional sobre la relación entre DM2 y deterioro cognitivo sigue siendo escasa. Este estudio busca estimar la prevalencia del DCL y describir su perfil epidemiológico en pacientes cusqueños con DM2, contribuyendo al conocimiento neuroepidemiológico en el país.

El deterioro cognitivo leve (DCL) es una alteración neuropsicológica caracterizada por una disminución medible en una o más funciones cognitivas como son la memoria, atención, lenguaje o funciones ejecutivas, sin afectar de manera significativa la autonomía funcional del individuo (Petersen, 2004; Knopman & Petersen, 2014). Aunque el DCL puede representar una etapa previa al desarrollo de demencia, su curso es potencialmente reversible si se detecta y maneja de manera oportuna (Domínguez *et al.*, 2013).

Entre los factores de riesgo más relevantes para el deterioro cognitivo, la diabetes mellitus tipo II (DM2) ocupa un

lugar central. En la actualidad, esta enfermedad metabólica crónica afecta a más de 500 millones de personas en el mundo, y su incidencia continúa en aumento, en especial en países de ingresos medios y bajos (World Health Organization, 2023). En el Perú, el Ministerio de Salud (2024) ha reportado un incremento sostenido de casos de DM2 durante la última década, con prevalencias superiores al 8 % en población urbana.

Diversos estudios han demostrado que la DM2 incrementa entre 1.5 y 2 veces el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo o demencia (Cukierman-Yaffe *et al.*, 2022; Areosa Sastre *et al.*, 2017). La hiperglucemia crónica, la resistencia a la insulina, la disfunción endotelial y la inflamación sistémica constituyen los principales mecanismos fisiopatológicos implicados en la disfunción cerebral (Seo *et al.*, 2024; Cukierman-Yaffe *et al.*, 2022). Estas alteraciones provocan daño microvascular y reducción de la perfusión cerebral, afectando estructuras como el hipocampo y la corteza prefrontal, fundamentales para la memoria y la atención.

En América Latina, se ha documentado que los pacientes con DM2 presentan un mayor deterioro cognitivo en comparación con la población general, aunque las tasas varían según el contexto socioeconómico y el acceso a servicios de salud (Mejía-Arango *et al.*, 2007). En el Perú, los estudios sobre la relación entre DM2 y DCL siguen siendo escasos, fragmentarios y concentrados en adultos mayores de Lima o de centros especializados (Custodio *et al.*, 2025). Este vacío de evidencia

local dificulta la formulación de estrategias preventivas y políticas públicas orientadas a la salud cognitiva de las personas con diabetes.

La identificación de los perfiles epidemiológicos del DCL en pacientes diabéticos adquiere gran relevancia clínica y social. Comprender las características cognitivas, demográficas y conductuales asociadas permitirá diseñar intervenciones multidisciplinarias centradas en la detección precoz y la prevención de la progresión hacia demencia (Jurado et al., 2018; Domínguez et al., 2013).

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar la prevalencia y el perfil epidemiológico del deterioro cognitivo leve en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital público del Cusco, a fin de aportar evidencia empírica al campo de la neuropsicología clínica y fortalecer la comprensión del vínculo entre metabolismo y cognición en el contexto peruano.

MÉTODO

Diseño del estudio: se aplicó un diseño descriptivo, transversal y no experimental, adecuado para estimar prevalencias y asociaciones iniciales sin establecer causalidad. Este enfoque permitió caracterizar el perfil cognitivo y epidemiológico de los pacientes diabéticos atendidos durante el periodo de estudio.

Población y muestra: la población estuvo conformada por pacientes adultos diagnosticados con DM2 y atendidos en un hospital público de la ciudad del Cusco, Perú. Se utilizó una muestra censal de 71 pacientes entre 20 y 64 años. Los criterios de inclusión fueron: diagnóstico médico confirmado de DM2, capacidad para otorgar consentimiento informado y ausencia de patologías neurológicas graves previas. Se excluyeron pacientes con alteraciones sensoriales que impidieran la evaluación o con antecedentes de traumatismo craneoencefálico severo.

Instrumentos: se empleó el Mini-Mental State Examination (MMSE), versión adaptada y validada para población peruana, complementado con una ficha epidemiológica estructurada que incluyó variables sociodemográficas, clínicas y conductuales que fue aplicada a la población objeto de estudio durante el año 2024.

Procedimiento: previa aprobación ética institucional, se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. Las evaluaciones se realizaron individualmente en un ambiente controlado y estandarizado. Los datos se procesaron en el programa SPSS v.24 mediante análisis descriptivo (frecuencias y porcentajes). Aunque no se aplicaron pruebas inferenciales, los resultados se interpretaron comparativamente con la literatura internacional.

RESULTADOS

De los 71 pacientes evaluados con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II (DM2), el 59 % presentó deterioro cognitivo leve (DCL), el 16 % mostró sospecha de deterioro patológico,

el 24 % no evidenció deterioro y el 1 % presentó demencia moderada (ver tabla 1).

Estos valores reflejan una alta frecuencia de alteración cognitiva, incluso en pacientes menores de 65 años, lo cual sugiere un posible impacto temprano de los procesos metabólicos sobre las funciones cerebrales.

El DCL fue más frecuente en adultos mayores (49 %), varones (38 %), casados (23 %) y con educación superior (32 %); no obstante el nivel educativo suele actuar como factor protector, en este grupo podría reflejar un sesgo ocupacional o de autoexigencia cognitiva, ya que los pacientes con mayor esco-

Tabla 1

Distribución de deterioro cognitivo leve (DCL) en pacientes con diabetes mellitus tipo II (N = 71)

Categoría diagnóstica	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sin deterioro cognitivo	17	24.0
Deterioro cognitivo leve (DCL)	42	59.0
Sospecha de deterioro patológico	11	16.0
Demencia moderada	1	1.0
Total	71	100.0

Nota: Evaluación realizada mediante el Mini-Mental State Examination (MMSE), versión validada para población peruana (Custodio & Lira, 2014).

laridad tienden a percibir con mayor precisión sus déficits o mostrar menor reserva cognitiva frente a un daño metabólico sostenido (ver tabla 2).

Asimismo, el DCL predominó en pacientes desempleados (54 %), residentes en Cusco (38 %), y con hábitos nocivos combinados (35 %). Estos factores sugieren la influencia de determinantes sociales y conductuales que podrían potenciar el riesgo cognitivo, ya sea por efectos directos del consumo

Tabla 2

Distribución del DCL según variables sociodemográficas y clínicas

VARIABLE	CATEGORÍA	DCL (%)	SIN DCL (%)
Sexo	Varones	62.0	38.0
	Mujeres	45.0	55.0
Edad	20–44 años	35.0	65.0
	45–64 años	49.0	51.0
Tiempo de enfermedad	< 7 años	41.0	59.0
	≥ 7 años	68.0	32.0
Situación laboral	Empleado	46.0	54.0
	Desempleado	54.0	46.0
Hábitos nocivos	Presentes	35.0	65.0
	Ausentes	22.0	78.0

Nota: DCL = deterioro cognitivo leve. Los porcentajes se calcularon sobre el total de participantes por grupo.

de sustancias o por condiciones psicosociales asociadas al desempleo y el estrés crónico.

El tiempo de enfermedad superior a siete años (25 %) se relacionó con una mayor prevalencia de DCL, lo que coincide con la literatura que describe un efecto acumulativo de la exposición a hiperglucemia crónica y resistencia a la insulina sobre la perfusión cerebral y la neuroplasticidad. De manera interesante, el 45 % de los pacientes sin antecedentes patológicos adicionales también presentó DCL, lo cual sugiere que la propia DM2, incluso sin comorbilidades, podría constituir un factor de riesgo independiente para el deterioro cognitivo (ver tabla 3).

En conjunto, los resultados confirman la presencia de un perfil clínico de vulnerabilidad cognitiva asociada a la DM2, donde confluyen variables metabólicas, sociodemográficas y conductuales. Este patrón refuerza la hipótesis de que el deterioro cognitivo en la diabetes no es un fenómeno secundario o incidental, sino una manifestación neuropsicológica significativa de la enfermedad metabólica.

Tabla 3
Factores asociados al deterioro cognitivo leve en pacientes con DM2

Factor asociado	Evidencia en este estudio	Coincidencia con literatura
Duración de la enfermedad ≥ 7 años	Alta prevalencia (68 %)	Consistente con Areosa Sastre <i>et al.</i> (2017)
Edad avanzada	49 % de los casos	Coincide con Seo <i>et al.</i> (2024)
Sexo masculino	62 % de los casos	Similar a Mejía-Arango <i>et al.</i> (2007)
Desempleo	54 % de los casos	Apoyado por Ramírez Castro (2017)
Hábitos nocivos	35 % de los casos	Coincide con Domínguez <i>et al.</i> (2013)
Mayor nivel educativo	32 % de los casos	Contradice hallazgos de Petersen (2004)
Sin comorbilidades adicionales	45 % de los casos	Coincide con Custodio <i>et al.</i> (2008)

DISCUSIONES

Los hallazgos del presente estudio confirman una elevada prevalencia de deterioro cognitivo leve (DCL) en pacientes con diabetes mellitus tipo II (DM2), lo que coincide con la evidencia internacional que vincula el metabolismo glucémico alterado con la disfunción neurocognitiva (Zheng *et al.* 2021). El 59 % de prevalencia observada supera los rangos reportados en México (45 %) y Chile (38 %) (Mejía-Arango *et al.*, 2007), lo que sugiere un contexto peruano de mayor vulnerabilidad metabólica y menor acceso a estrategias preventivas o de control glucémico sostenido.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la hiperglucemia crónica, la resistencia a la insulina y la inflamación sistémica promueven el daño microvascular cerebral, reducen la perfusión y alteran la neuroplasticidad, mecanismos ampliamente descritos como moduladores del riesgo cognitivo (Zheng *et al.*, 2021; Areosa Sastre *et al.*, 2017). En este estudio, los pacientes con más de siete años de enfermedad presentaron mayor frecuencia de DCL, lo que respalda la hipótesis del efecto acumulativo del desbalance metabólico sobre el funcionamiento cerebral. Factores sociales y conductuales también emergen como moduladores del deterioro cognitivo.

El desempleo, los hábitos nocivos y la falta de adherencia terapéutica se asociaron a mayor frecuencia de DCL, reforzando la idea de que el deterioro cognitivo en la diabetes no puede entenderse únicamente desde la perspectiva biológica, sino también desde determinantes psicosociales (Custodio *et al.*, 2008; Ramírez Castro, 2017). La elevada proporción de pacientes con educación superior afectados por DCL sugiere, además, que la reserva cognitiva no siempre actúa como un factor protector suficiente frente a la carga metabólica crónica, fenómeno ya documentado en estudios europeos y latinoamericanos (Petersen, 2004; Domínguez *et al.*, 2013).

La magnitud de la prevalencia hallada exige considerar el contexto sanitario local. En regiones andinas del Perú, los pacientes con DM2 enfrentan barreras estructurales para el acceso a servicios de salud y educación sobre control metabólico, lo que puede favorecer un deterioro más acelerado. En ese sentido, la implementación de programas de tamizaje cognitivo sistemático en atención primaria permitiría detectar tempranamente alteraciones cognitivas y adaptar estrategias terapéuticas personalizadas, contribuyendo a mejorar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento (Ministerio de Salud del Perú, 2024; World Health Organization, 2023).

A nivel teórico, los resultados amplían la comprensión del DCL como una manifestación neuropsicológica temprana de la diabetes, sustentando su conceptualización como un síndrome metabólicocognitivo interdependiente. Este enfoque integrador coincide con propuestas recientes de la neuropsicología médica, que plantean la necesidad de analizar el deterioro cognitivo desde una perspectiva biopsicosocial (Knopman & Petersen, 2014; Jurado *et al.*, 2018). Sin embargo, deben reconocerse ciertas limitaciones metodológicas: el tamaño muestral reducido, el diseño transversal y la ausencia de análisis inferenciales restringen la capacidad para establecer causalidad.

Pese a ello, el estudio ofrece evidencia preliminar valiosa sobre la magnitud del DCL en pacientes diabéticos cusqueños y sienta las bases para futuras investigaciones longitudinales que evalúen la evolución del deterioro cognitivo y su relación con factores metabólicos, sociales y culturales. En suma, los hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las políticas públicas orientadas a la prevención cognitiva en diabetes, integrando el control glucémico con la evaluación neuropsicológica rutinaria. Solo un abordaje interdisciplinario que vincule la endocrinología, la neuropsicología y la salud

comunitaria permitirá mitigar la carga del deterioro cognitivo y mejorar la calidad de vida de las personas con DM2 en el contexto peruano (Seo et al., 2024).

CONCLUSIONES

En síntesis, se evidencia una alta prevalencia de deterioro cognitivo leve en pacientes con diabetes mellitus tipo II atendidos en un hospital público de la ciudad del Cusco, lo que pone de manifiesto la importancia de la evaluación neurocognitiva en este grupo poblacional.

La prevalencia de deterioro cognitivo leve es mayor en adultos mayores y en varones con diabetes mellitus tipo II, lo que sugiere que la edad avanzada y el sexo masculino podrían constituir factores de riesgo relevantes.

En relación con el grado de instrucción y el estado civil, el deterioro cognitivo leve se presenta con mayor frecuencia en pacientes con estudios superiores y casados, lo cual podría asociarse a variables socioculturales o al grado de exigencia cognitiva previa.

Respecto al lugar de procedencia y la ocupación, se observa mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve en pacientes residentes del Cusco y en aquellos que no cuentan con una ocupación laboral activa, lo que podría reflejar diferencias en el acceso a servicios de salud o en los niveles de estimulación cognitiva.

En cuanto a los hábitos nocivos, se identificó mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve en pacientes con consumo de alcohol y cigarrillos, lo que refuerza la influencia negativa de estos factores sobre la función cognitiva en personas con diabetes mellitus tipo II.

La duración de la enfermedad mostró una relación importante, observándose mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve en pacientes con más de siete años de diagnóstico, lo que sugiere un efecto acumulativo del descontrol metabólico sobre el deterioro cognitivo.

Asimismo, se evidenció que los pacientes sin antecedentes patológicos previos presentaron mayor prevalencia de deterioro cognitivo leve, lo que podría relacionarse con la falta de diagnóstico o subregistro de otras comorbilidades médicas relevantes.

Finalmente, se recomienda que en futuras investigaciones se incorporen diseños longitudinales, muestras más amplias y diversas, así como pruebas neuropsicológicas más completas y medidas bioquímicas complementarias. Ello permitirá comprender con mayor profundidad la relación entre la diabetes mellitus tipo II y el deterioro cognitivo, lo cual contribuye al desarrollo de estrategias de prevención y abordaje integral en la población diabética peruana.

REFERENCIAS

- Areosa Sastre, A., Vernooij R.W., González-Colaço H.M., Martínez, G. (2017). Effect of the treatment of type 2 diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003804.pub2>
- Carrasco-Zavala, J., Díaz-Rg, J. A., Bernabe-Ortiz, A., & Lazo-Porras, M. (2023). Association between multimorbidity with cognitive dysfunction in a Peruvian population. *Journal of the neurological sciences*, 445. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2023.120543>
- Cukierman-Yaffe, T., Gerstein, H.C. & Williamson J.D. (2022). Cognitive decline and dementia: in diabetes--systematic overview of prospective observational studies. *Diabetologia*, 48(12), 2460–2469. <https://doi.org/10.1007/s00125-005-0023-4>
- Custodio, N. y Lira, D.(2014). Adaptación peruana del Minimental State Examination (MMSE) [Peruvian Adaptation of the Mini-Mental State Examination (MMSE)]. *An Fac Med [Internet]*, 75(1), 1-69. <https://doi.org/10.15381/anales.v75i1.6951>
- Custodio, N., García, A., Montesinos, R., Escobar, J., & Bendezú, L. (2008). Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta (Prevalence of Dementia in an Urban Population of Lima, Peru: A Door-to-Door Study). *Anales de la Facultad de Medicina*, 69(4), 233-238. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832008000400003&lng=es&tlng=pt
- Domínguez, R., Pagano, M.A., Marschoff, E.R., González, S.E., Repetto, M.G y Serra, J.A. (2013). Enfermedad de Alzheimer y deterioro cognitivo asociado a la diabetes mellitus tipo 2: relaciones e hipótesis (Alzheimer's Disease and Cognitive Impairment Associated with Type 2 Diabetes Mellitus: Relationships and Hypotheses). *Neurología*, 29(9), 567–572. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.05.006>
- Jurado, M., Santibáñez, R., Palacios-Mendoza, M., Moreno-Zambrano, D., Peñaherrera, C., Duarte, M., Gamboa, X., Cevallos, C., Regato, I., Palacio, A., & Tamariz, L. (2018). Deterioro Cognitivo en pacientes diabéticos entre 55 a 65 años de edad. Reporte final de estudio observacional, transversal en la ciudad de Guayaquil (Cognitive Impairment in Diabetic Patients Aged 55 to 65 Years: Final Report of an Observational, Cross-Sectional Study in the City of Guayaquil). *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 27(1), 41-50. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812018000100041&lng=es&tlng=es
- Knopman, D. S., & Petersen, R.C. (2014). Mild cognitive impairment and mild dementia: a clinical perspective. *Mayo Clinic Proceedings*, 89(10), 1452–1459. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2014.06.019>
- Mejía-Arango, S., Miguel-Jaimes, A., Villa, A., Ruiz-Arregui, L., & Gutiérrez-Robledo, L. (2007). Deterioro cognoscitivo y factores asociados en adultos mayores en México (Cognitive Impairment and Associated Factors in Older Adults in Mexico). *Salud Pública de México*, 49(Supl. 4), s475-s481. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007001000006&lng=es&tlng=es

- Ministerio de Salud del Perú. (2024). *Actualización de vigilancia de diabetes* (Update on Diabetes Surveillance). [Presentación de Power Point]. <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2024/SE242024/03.pdf>
- Petersen R.C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *Journal of Internal Medicine*, 256(3), 183–194. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x>
- Ramírez Castro, M.R. (2017). *Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado a deterioro cognitivo en pacientes de un hospital público en el Perú* (Type 2 Diabetes Mellitus as a Factor Associated with Cognitive Impairment in Patients at a Public Hospital in Peru) [Tesis de Grado, Universidad Privada Antenor Orrego]. <https://hdl.handle.net/20.500.12759/2651>
- Seo, D. H., Kim, M., Cho, Y., Ahn, S. H., Hong, S., & Kim, S. H. (2024). Association between Age at Diagnosis of Type 2 Diabetes and Subsequent Risk of Dementia and Its Major Subtypes. *Journal of Clinical Medicine*, 13(15), 4386. <https://doi.org/10.3390/jcm13154386>
- World Health Organization. (2023). *Global report on diabetes*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Zheng, B., Su, B., Price, G., Tzoulaki, I., Ahmadi-Abhari, S., & Middleton, L. (2021). Glycemic Control, Diabetic Complications, and Risk of Dementia in Patients With Diabetes: Results From a Large U.K. Cohort Study. *Diabetes Care*, 44(7), 1556–1563 . doi: 10.2337/dc20-2850