



Deterioro cognitivo leve y alteración en la función física, cognitiva e independencia funcional de adultos mayores institucionalizados en Cali

Mild cognitive impairment and alteration in physical, cognitive, and functional independence of institutionalized older adults in Cali

Autores

Sofía Zapata-Gil ¹
Yulieth Rivas-Campo ²
Daniel Santiago-Mejía ¹
Diego Fernando Afanador-
Restrepo ^{1,3}

¹ Fundación Universitaria del Área Andina-Pereira, Colombia

² Universidad de San Buenaventura-Cali, Santiago de Cali, Colombia

³ Institución Universitaria Antonio José Camacho, Santiago de Cali, Colombia

Autor de correspondencia:
Diego Fernando Afanador Restrepo
dafanador4@areandina.edu.co

Recibido: 25-09-25
Aceptado: 31-10-25

Cómo citar en APA

Zapata-Gil, S., Rivas-Campo, Y., Santiago-Mejía, D., & Afanador-Restrepo, D. F. (2026) Deterioro cognitivo leve y alteración en la función física, cognitiva e independencia funcional de adultos mayores institucionalizados en Cali. *Retos*, 74, 450-458.
<https://doi.org/10.47197/retos.v74.117708>

Resumen

Introducción: Colombia atraviesa una transición demográfica caracterizada por el aumento de la población adulta mayor, resultado de la disminución de la mortalidad y el incremento de la esperanza de vida. Este cambio genera desafíos en salud, especialmente por la alta prevalencia e impacto socioeconómico del deterioro cognitivo leve (DCL), que afecta la función diaria y la calidad de vida.

Objetivo: El presente estudio tuvo como objetivo analizar la asociación entre el DCL y las alteraciones en la función física, cognitiva e independencia en adultos mayores institucionalizados en Cali durante 2024.

Metodología: Se realizó un estudio analítico de corte transversal con 260 participantes, evaluando la cognición general, atención selectiva, capacidad funcional, equilibrio, marcha y actividades instrumentales de la vida diaria mediante los instrumentos MoCA, prueba D2, SFT, escala de Tinetti e índice de Lawton y Brody.

Resultados: Se encontró una asociación significativa entre el DCL y el equilibrio dinámico (OR = 3.488; IC95%: 1.961–6.205), así como diferencias relevantes en la fuerza de miembros inferiores ($p = .033$), capacidad aeróbica ($p < .001$) y equilibrio ($p = .031$). Estudios previos respaldan esta relación, señalando que los adultos mayores con DCL presentan mayor riesgo de caídas. Los hallazgos subrayan la necesidad de fortalecer los programas de promoción y prevención en salud.

Conclusiones: Se concluye que el DCL se asocia con alteraciones del equilibrio dinámico, por lo que se recomienda ampliar la investigación a otras regiones y considerar más variables asociadas.

Palabras clave

Adulto mayor; deterioro cognitivo; función física; independencia; salud pública.

Abstract

Introduction: Colombia is undergoing a demographic transition characterized by an increase in the older adult population, resulting from decreased mortality and increased life expectancy. This change poses health challenges, especially due to the high prevalence and socioeconomic impact of mild cognitive impairment (MCI), which affects daily functioning and quality of life.

Objective: This study aimed to analyze the association between MCI and alterations in physical function, cognition, and independence among institutionalized older adults in Cali during 2024.

Methodology: An analytical cross-sectional study was conducted with 260 participants, assessing general cognition, selective attention, functional capacity, balance, gait, and instrumental activities of daily living using the MoCA test, D2 test, SFT, Tinetti scale, and Lawton and Brody index.

Results: A significant association was found between MCI and dynamic balance (OR = 3.488; 95% CI: 1.961–6.205), as well as relevant differences in lower limb strength ($p = .033$), aerobic capacity ($p < .001$), and balance ($p = .031$). Previous studies support this relationship, indicating that older adults with MCI have a higher risk of falls. The findings highlight the need to strengthen health promotion and prevention programs.

Conclusions: It is concluded that MCI is associated with alterations in dynamic balance; therefore, it is recommended to expand research to other regions and consider additional associated variables.

Keywords

Independence; mild cognitive impairment; older adults; physical function; public health.

Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la población a nivel mundial ha experimentado un aumento en la esperanza de vida, lo que conlleva una transición demográfica determinada por el aumento en el envejecimiento poblacional. Situación que se refleja en Colombia, ya que según las cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el índice de envejecimiento se ha cuadruplicado entre el año 1950 y el 2020, ya que el número de adultos mayores por cada 100 menores de 15 años pasó de 12 en 1950 a 49 en 2020 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2017).

Sin embargo, en un contexto de envejecimiento global esto conduce a una mayor carga de enfermedad y discapacidad en personas mayores (Monteiro & Borges, 2023). Entre los adultos mayores de 70 años, aproximadamente el 30% reporta dificultades para llevar a cabo por lo menos una actividad de la vida diaria, lo que perjudica significativamente la independencia y la calidad de vida, y de manera paralela aumenta los ingresos en centros de atención a largo plazo (Jongsiriyanyong & Limpawattana, 2018).

De manera asociada al aumento del envejecimiento, gran parte de la población de adultos mayores presentaría alto riesgo de deterioro cognitivo leve (DCL), el cual es un estado intermedio en el que se experimenta una disfunción cognitiva que puede progresar a demencia, limitando la capacidad de realizar las actividades de la vida diaria y afectando la calidad de vida de los adultos mayores. Esto representa una problemática de salud por su efecto adverso sobre la independencia y la carga económica en los hogares y atención social (Jongsiriyanyong & Limpawattana, 2018; Q. Zhang et al., 2019).

La prevalencia de esta condición va en aumento, la OMS predice que en el año 2030 habrá 82 millones de personas con demencia y 152 millones en el año 2050, las cuales presentarán un conjunto de síntomas que implican deterioro cognitivo progresivo de la cognición global, la memoria de trabajo y la función ejecutiva (Talar et al., 2022), siendo esta última la capacidad de planificar, iniciar y ejecutar acciones específicas; las deficiencias en esta función resultan en una reducción de la movilidad física (Gray et al., 2021).

Ante esto, el presente estudio transversal analítico busca determinar la asociación entre el DCL y la alteración en la función física, la función cognitiva y la independencia de adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Cali Colombia durante el 2024, para brindar información actualizada sobre el DCL y su repercusión en los adultos mayores, que sirva como base para la creación de estrategias eficaces de promoción y prevención, que tengan como fin mitigar la progresión del impacto negativo sobre su calidad de vida y el sistema sanitario.

Método

El presente estudio es de enfoque cuantitativo de tipo observacional con un diseño analítico de corte transversal.

Participantes

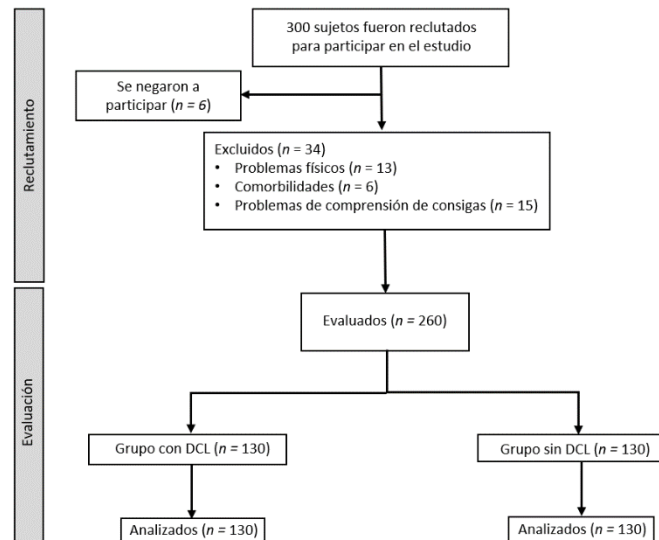
La población del presente estudio estuvo conformada por adultos mayores residentes en hogares geriátricos de la ciudad de Cali Colombia durante el periodo de 2024, realizando comparaciones entre el grupo de adultos mayores con DCL (MoCa \leq 24 puntos) y el grupo de adultos mayores sin DCL (MoCa \geq 25 puntos).

El cálculo del tamaño de muestra se realizó a través del software estadístico de acceso libre Epidat 4.2, considerando un nivel de confianza de 95% y una potencia de 80%, obteniendo un total de 172 participantes; sin embargo, siendo un estudio transversal, el diseño muestral se ajustó por un efecto de diseño al 1,5, dando un total de 258. Finalmente, para el presente estudio se tomó una muestra de 260 participantes.

En el presente estudio inicialmente se reclutaron 300 adultos mayores residentes en hogares geriátricos de la ciudad de Cali Colombia durante el periodo de 2024, de los cuales 6 se negaron a participar y 34 fueron excluidos por no cumplir con los criterios establecidos, ya que 13 presentaban problemas físicos, 6 tenían comorbilidades y 15 indicaron problemas de comprensión; por lo tanto, finalmente se incluyeron 260 adultos mayores para ser evaluados (Figura 1).



Figura 1. Flujograma de captación, ingresos y seguimientos.



Criterios de inclusión

Se incluyeron hombres y mujeres mayores de 65 años, que participaron voluntariamente en el estudio y firmaron consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Se excluyeron adultos mayores con contraindicaciones para realizar pruebas físicas, bajo tratamiento psiquiátrico o con alteraciones neurológicas, diagnosticados con deterioro cognitivo moderado o severo, cáncer, hipertensión pulmonar, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca, virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) y/o cualquier enfermedad huérfana.

Instrumentos

En el presente estudio la variable independiente se basó en la cognición general a partir de la cual se determinó la presencia o ausencia de DCL, y se evaluó mediante el Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Pedraza et al., 2017).

La atención selectiva y la concentración se evaluaron mediante la prueba D2. La atención selectiva se centra en la capacidad del sujeto para discriminar y seleccionar rápidamente un estímulo visual específico (es decir, la letra “d” con dos marcas) entre otros estímulos distractores que aparecen de forma aleatoria. Esta es una prueba limitada en el tiempo que evalúa la capacidad de seguir instrucciones y discriminar estímulos. Los puntajes de salida se dividen en aciertos totales (TH), porcentaje de error (%E), efectividad total de la prueba (TE), calculada a partir de la diferencia entre el total de palabras procesadas y los errores, y el índice de concentración (CON), obtenido de la diferencia entre TH y los errores de comisión (errores cometidos al marcar incorrectamente una letra como correcta cuando debía omitirse). Esta prueba es un instrumento útil en la investigación, que presenta un alto grado de validez y fiabilidad (Rolf Brickenkamp & Nicolás Cubero, 2002).

Para las variables de condición física y capacidad funcional se utilizó la Senior Fitness Battery (SFB) (Elisa Andrea Cobo-Mejía, 2016). La SFB comprende las siguientes pruebas: el arm curl test y el chair stand test, que evalúan la fuerza muscular de los miembros superiores e inferiores, respectivamente; la prueba de caminata de seis minutos para medir la capacidad aeróbica; la chair sit-and-reach test para evaluar la flexibilidad de los miembros inferiores; la back scratch test para valorar la flexibilidad de los miembros superiores; y la 8-foot up-and-go test para medir la agilidad y el equilibrio dinámico. Esta batería fue diseñada por Rikli y Jones (2013) y se utiliza ampliamente en estudios sobre personas adultas mayores.

Para el equilibrio se empleó la escala de Tinetti, esta evalúa la estabilidad postural, el equilibrio y la marcha, lo que permite al profesional de la salud determinar el riesgo de caídas de una persona. La evaluación se divide en dos partes: la primera valora el equilibrio y la segunda la marcha. El puntaje máximo para el equilibrio es de 16 y para la marcha de 12, obteniéndose un total máximo de 28 puntos. Este puntaje se utiliza para clasificar el riesgo de caídas: un puntaje total entre 19 y 24 indica un riesgo mínimo, mientras que un puntaje menor de 19 señala un alto riesgo de caídas. La escala de Tinetti es un instrumento válido y confiable para su uso en población adulta mayor colombiana (Guevara & Lugo, 2012).

Por otro lado, el índice de Lawton y Brody evalúa las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD), como hacer compras, cocinar, limpiar, lavar, manejar las finanzas, administrar la medicación, usar el transporte y el teléfono. Considera la discapacidad instrumental como la incapacidad para realizar una o más de estas actividades y ha sido validado en español para su aplicación en población geriátrica (Trigás-Ferrín et al., 2011).

Adicionalmente, las covariables se basaron en los datos sociodemográficos y características antropométricas de los participantes, incluyeron el sexo, la edad, el estrato socioeconómico (según la Ley 142 de 1994 del Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios en Colombia), el nivel educativo, la ocupación, el consumo de tabaco y alcohol, la lateralidad (predominio motor de un lado del cuerpo respecto al otro), la talla, el peso y el índice de masa corporal (IMC). Los cuales se obtuvieron a través de entrevistas y posteriormente fueron verificados mediante los formularios de registro que los participantes presentaron al momento de su ingreso al hogar geriátrico.

Análisis de datos

Inicialmente se llevó a cabo un análisis estadístico exploratorio para confirmar la presencia de datos perdidos y se evaluó la normalidad en la distribución de los datos a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$). Posteriormente, se realizó un análisis univariado donde la población se caracterizó mediante frecuencias con porcentajes para las variables cualitativas y medianas con rango intercuartílico para las variables cuantitativas.

Seguido a esto, se llevó a cabo un análisis bivariado determinando diferencias significativas entre el grupo de adultos mayores con DCL y el grupo de adultos mayores sin DCL a partir de las pruebas Chi cuadrado y U de Mann-Whitney; realizando el cálculo del Odds Ratio (OR) como medida de asociación entre las variables de interés, con un intervalo de confianza del 95%. Finalmente, se realizó un análisis multivariado mediante un modelo de regresión logística para identificar la relación de las variables con el fenómeno estudiado. Este análisis se llevó a cabo a través del software IBM SPSS Statistics versión 27, estableciendo un valor de significancia de $p < 0.05$.

Resultados

La población estudiada presentó una edad mediana de 75 años (RIQ: 81 - 70), oscilando entre los 65 años y 91 años, además, el 60.4% ($n=157$) eran mujeres, el 43.1% ($n=112$) desempeñaban el rol de ama de casa, el 45.8% ($n=119$) estaban casados, el 53.5% ($n=139$) tenían un nivel de escolaridad de secundaria, el 41.9% ($n=109$) pertenecían a un estrato social 4; y en su mayoría no presentaban hábitos negativos de consumo de alcohol (71.5%, $n=186$) o tabaco (92.3%, $n=240$). Se observó que los adultos mayores tenían una mediana de peso de 69 Kg (RIQ: 80 - 62) y talla de 163 cm (RIQ: 168 - 156), con un IMC de 26.10 (RIQ: 29.3 - 24.4). Además, se observaron diferencias entre los grupos únicamente a partir de la talla ($p = .001$), el IMC ($p = .018$), y el estado civil ($p = .004$). (Tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas y antropométricas de los participantes

Variable	Grupo Completo	Grupo con DCL	Grupo sin DCL	Valor p	
Sexo. n(%)	Mujer	157 (60.4)	78 (60)	0.899	
	Hombre	103 (39.6)	52 (40)		
Edad. Mediana(RIQ)	75 (81 - 70)	76 (82 - 71)	74 (81 - 70)	0.131	
Peso. Mediana(RIQ)	69 (80 - 62)	69 (80 - 62)	69 (80.2 - 62.7)	0.892	
Talla. Mediana(RIQ)	163 (168 - 156)	161 (165 - 153)	165 (168 - 158)	.001*	
IMC. Mediana(RIQ)	26,10 (29.3 - 24.4)	27 (30.12 - 24.97)	25.65 (29 - 23.77)	.018*	
Ocupación. n(%)	Ama de casa	112 (43.1)	57 (43.8)	55 (42.3)	0.855



	Empresario	8 (3.1)	4 (3.1)	4 (3.1)	
	Independiente	70 (26.9)	32 (24.6)	38 (29.2)	
	Pensionado	70 (26.9)	37 (28.5)	33 (25.4)	
Estado civil. n(%)	Casado	119 (45.8)	67 (51.5)	52 (40)	.004*
	Divorciado	46 (17.7)	15 (11.5)	31 (23.8)	
	Soltero	37 (14.2)	13 (10)	24 (18.5)	
	Viudo	58 (22.3)	35 (26.9)	23 (17.7)	
Escolaridad. n(%)	Posgrado	10 (3.8)	3 (2.3)	7 (5.4)	0.251
	Primaria	53 (20.4)	22 (16.9)	31 (23.8)	
	Profesional	58 (22.3)	32 (24.6)	26 (20)	
	Secundaria	139 (53.5)	73 (56.2)	66 (50.8)	
Estrato social. n(%)	Estrato 3	92 (35.4)	49 (37.7)	43 (33.1)	0.573
	Estrato 4	109 (41.9)	52 (40)	57 (43.8)	
	Estrato 5	31 (11.9)	13 (10)	18 (13.8)	
	Estrato 6	28 (10.8)	16 (12.3)	12 (9.2)	
Lateralidad. n(%)	Ambidiestra	4 (1.5)	1 (0.8)	3 (2.3)	0.121
	Diestra	239 (92)	124 (95.4)	115 (88.5)	
	Zurda	17 (6.5)	5 (3.8)	12 (9.2)	
Alcoholismo. n(%)	Si	74 (28.5)	35 (26.9)	39 (30)	0.582
	No	186 (71.5)	95 (73.1)	91 (70)	
Tabaquismo. n(%)	Si	20 (7.7)	6 (4.6)	14 (10.8)	.063
	No	240 (92.3)	124 (95.4)	116 (89.2)	

DCL: Deterioro cognitivo leve. IMC: Índice de masa corporal. RIQ: Rango intercuartílico. n: Frecuencia. %: Porcentaje

* $p < 0.05$.

** $p < .001$.

Se identificaron diferencias significativas entre los adultos mayores con DCL y los adultos mayores sin DCL, relacionadas con el desempeño en la batería de aptitud física para los ítems de fuerza en los miembros inferiores ($p = .033$), la capacidad aeróbica ($p < .001$) y el equilibrio dinámico ($p = .040$). Adicionalmente, a través de la escala de Tinetti también se identificaron diferencias significativas entre los grupos para el ítem de equilibrio ($p = .031$) (Tabla 3).

Tabla 2. Comparación de las variables acorde a la clasificación de la cognición (Con DCL y sin DCL)

Variable	Grupo con DCL	Grupo sin DCL	Valor p	
Prueba D2. Mediana(RIQ)	Total Aciertos	127.50 (136 – 118.75)	120 (191.75 – 107.75)	0.704
Senior Fitness Test. Mediana(RIQ)	Fuerza Miembros Inferiores	10 (11 – 8)	10 (12 – 8)	.033*
	Fuerza Miembros Superiores	12 (13.25 – 8)	12 (13 – 10)	0.544
	Capacidad Aeróbica	402 (420.25 – 337.75)	426 (489 – 374.25)	< .001**
	Equilibrio dinámico	9.4 (10.2 – 8.2)	8.5 (11.4 – 4.4)	.040*
	Flexibilidad Zona Inferior	-5.17 (-3.5 – -6.5)	-5,3 (-3.23 – -6.5)	0.867
	Flexibilidad Zona Superior	-4.8 (-3.9 – -6.2)	-4,5 (-3.2 – -6.23)	0.318
Tinetti. Mediana(RIQ)	Marcha	10 (11 – 9)	10 (11 – 9)	0.821
	Equilibrio	10 (12 – 9)	11 (13 – 10)	.031*
	Total	20 (23 – 18)	21 (24 – 19)	0.144
Índice de Lawton. n(%)	Dependencia Leve	110 (84.6)	113 (86.9)	0.594
	Dependencia Moderada	20 (15.4)	17 (13.1)	

DCL: Deterioro cognitivo leve. IMC: Índice de masa corporal. RIQ: Rango intercuartílico. n: Frecuencia. %: Porcentaje

* $p < 0.05$

** $p < .001$

Se determinó una asociación entre el DCL y el equilibrio dinámico, siendo 3.5 veces más probable que los adultos mayores con DCL presenten un equilibrio dinámico deficiente en comparación con los adultos mayores sin DCL (OR = 3.488; IC95%: 1.961 – 6.205) (Tabla 4).

Tabla 3. Asociación entre el DCL y las variables de interés

Variable	OR	IC 95%		
		Inferior	Superior	
Atención selectiva	Total Aciertos	1.442	0.868	2.395
Capacidad funcional	Fuerza Miembros Inferiores	1.060	0.544	2.065
	Fuerza Miembros Superiores	0.820	0.401	1.675
	Capacidad Aeróbica	2.294	0.953	5.523
	Equilibrio dinámico	3.488	1.961	6.205
Riesgo de caídas		0.949	0.505	1.786



Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	1.209	0.601	2.428
OR: Odds Ratio. IC: Intervalo de confianza.			
* $p < 0.05$			
** $p < .001$			

Se realizó una regresión logística binaria estratificada para evaluar la asociación de las covariables que presentaron diferencias desde la línea de base con el equilibrio dinámico en pacientes con DCL. La tabla 5 presenta el OR con el intervalo de confianza del 95%. Los hallazgos no mostraron asociaciones significativas entre las variables independientes y el equilibrio dinámico.

Tabla 4. Modelo de regresión logística binaria estratificado para las personas con DCL

	OR	IC 95%	
		Inferior	Superior
Equilibrio dinámico	IMC (Sobrepeso)	0.831	2.813
	IMC (Obesidad)	0.695	2.048
	Talla (Por debajo de la mediana)	1.295	3.785
	Estado Civil (Casado)	1.009	3.009
	Estado Civil (Divorciado)	1.315	7.705
	Estado Civil (Viudo)	1.128	6.513

OR: Odds Ratio. IC: Intervalo de confianza. IMC: Índice de masa corporal.

* $p < 0.05$

** $p < .001$

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo analizar la asociación entre el DCL y la presencia de alteraciones en la función física, la función cognitiva y la independencia de adultos mayores institucionalizados de la ciudad de Cali durante el 2024. Los principales hallazgos obtenidos indican que existe una asociación entre el DCL y la posibilidad de presentar alteraciones en el equilibrio dinámico (OR = 3.488; IC95%: 1.961 – 6.205). Estos hallazgos pueden implementarse en la creación de programas de promoción y prevención de la salud y el bienestar, enfocados en mitigar la progresión del DCL y su impacto sobre el sistema sanitario y la calidad de vida.

Esta asociación identificada entre el DCL y las deficiencias en el equilibrio dinámico, concuerdan con los hallazgos reportados en otra investigación, que indican que los adultos mayores con deterioro cognitivo presentan déficits funcionales en el equilibrio, la marcha y actividades de doble tarea (Li & Harmer, 2020). Esto podría deberse a que el deterioro cognitivo implica una acumulación de anomalías estructurales vasculares, tanto en la materia blanca como en la gris, afectando las funciones motoras y cognitivas simultáneamente. Un estudio previo reporta que la atrofia generalizada de la materia gris en el lóbulo frontal y parietal se asocian con la disfunción de la marcha y las alteraciones en la sustancia blanca periventricular conllevan a deficiencias en el equilibrio (W. Zhang et al., 2019).

Estos cambios que experimenta la corteza prefrontal afectan funciones cognitivas específicas como la función ejecutiva, la cual se asocia con un mayor riesgo de caídas en adultos mayores (Espinoza et al., 2020; Lipardo & Tsang, 2018). Producto de esto, la evidencia reporta que los adultos con deterioro cognitivo tienen una prevalencia de caídas 2 veces más alta en comparación con los adultos mayores sin deterioro cognitivo, junto con un mayor riesgo de presentar lesiones y malos pronósticos (Bezold et al., 2021). Autores como Yajun Ma et al. (2021) han demostrado que el deterioro cognitivo es un factor de riesgo para las caídas en los adultos mayores y que presenta una correlación significativa con caídas repetidas (Zhou et al., 2022). Este tipo de eventos adversos son un tema de particular importancia en el tratamiento, cuidado y seguimiento del adulto mayor, debido a que pueden desencadenar lesiones físicas fatales y generar una gran carga económica para la familia y el sistema de salud (Lipardo & Tsang, 2018).

Adicionalmente, en el presente estudio se identificaron diferencias significativas entre los grupos en la fuerza de miembros inferiores (grupo con DCL = 10 [11 – 8], grupo sin DCL = 10 [12 – 8]; $p = .033$), con resultados que indican un menor desempeño para los adultos mayores con DCL. Esto concuerda con lo reportado por Li F. y Harmer P. (2020), quienes observaron que, en los adultos mayores con un mayor



riesgo de caídas, aquellos con deterioro cognitivo presentaron un menor desempeño en las tareas diarias relacionadas con la movilidad que involucran el funcionamiento de las extremidades inferiores tales como sentarse, pararse, el equilibrio y la marcha (Li & Harmer, 2020). Uso de los tiempos verbales en pasado.

Por otro lado, también se observaron diferencias significativas en la capacidad aeróbica, con resultados que indican un peor desempeño de los adultos mayores con DCL al compararlos con los que no presentan DCL (grupo con DCL = 402 [420.25 – 337.75], grupo sin DCL = 426 [489 – 374.25]; $p < .001$). Esto concuerda con lo reportado por Xiaoguang Z et al., quienes identificaron una relación positiva entre la resistencia cardiopulmonar y la función cognitiva, implementando la misma prueba (Zhao et al., 2022); de la misma manera, Sampaio et al. (2020), encontraron que la resistencia cardiopulmonar guarda una estrecha relación con la función cognitiva. Adicionalmente, Jonasson et al. (2017), identificaron que una mayor resistencia cardiopulmonar se asocia positivamente con el volumen del hipocampo, explicado a través de un incremento en la plasticidad y neurovascular neurogénesis, lo que contribuyen a una mejor salud cerebral.

Finalmente, el presente estudio cuenta con diversas fortalezas y limitaciones, en cuanto a sus fortalezas, se destaca que la muestra fue representativa con un adecuado número de participantes y semejanzas en las características sociodemográficas; además, la metodología se realizó a través de un proceso riguroso, asegurando la calidad de los datos, ya que las mediciones fueron realizadas por los profesionales idóneos a través de instrumentos validados en nuestra población; y no se incluyeron adultos mayores con comorbilidades, por lo que los hallazgos se atribuyen únicamente al DCL. Como limitaciones se identifica que el presente estudio fue realizado en población colombiana, por lo tanto, sus hallazgos no pueden ser extrapolados a otras poblaciones; adicionalmente, no se tuvo en cuenta el tiempo que los adultos mayores llevaban padeciendo el DCL, y al ser un estudio de corte transversal, no se puede comprender la evolución de las variables en el tiempo.

Conclusiones

A partir de los hallazgos del presente estudio se concluye que existe una asociación entre el DCL y la presencia de alteraciones en el equilibrio dinámico de los adultos mayores. Esta información contribuye a subsanar los vacíos existentes en el conocimiento frente al DCL en adultos mayores colombianos, y puede ser implementada como un base en la orientación de estrategias que mitiguen el impacto en el sistema de salud y la calidad de vida de la población. Sin embargo, estos resultados deben ser interpretados con precaución, ya que la muestra incluyó únicamente adultos mayores colombianos; por lo tanto, deben realizarse estudios adicionales que incluyan poblaciones de otras zonas geográficas y que analicen distintas covariables.

Referencias

- Bezold, J., Krell-Roesch, J., Eckert, T., Jekauc, D., & Woll, A. (2021). Sensor-based fall risk assessment in older adults with or without cognitive impairment: a systematic review. In *European Review of Aging and Physical Activity* (Vol. 18, Issue 1). BioMed Central Ltd. <https://doi.org/10.1186/s11556-021-00266-w>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). *Estadísticas por tema: Demografía y Población*.
- Elisa Andrea Cobo-Mejía, M. E. O. G. L. Y. (2016). Confiabilidad del Senior Fitness Test versión en español, para población adulta mayor en Tunja-Colombia. *Arch Med Deporte*, 33(6), 382–386.
- Espinoza, Z. E. L., Fajardo-Ramos, E., López-González, Á., Martínez-Villanueva, R. M., & Villanueva-Benites, M. E. (2020). Cognition and functional capacity in the elderly adult. *Salud Uninorte*, 36(1), 124–139. <https://doi.org/10.14482/sun.36.1.618.97>
- Gray, M., Gills, J. L., Glenn, J. M., Vincenzo, J. L., Walter, C. S., Madero, E. N., Hall, A., Fuseya, N., & Bott, N. T. (2021). Cognitive decline negatively impacts physical function. *Experimental Gerontology*, 143. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111164>



- Guevara, C. R., & Lugo, L. H. (2012). Validez y confiabilidad de la Escala de Tinetti para población colombiana. *Validity and reliability of Tinetti Scale for Colombian people*. In *Rev. Colomb. Reumatol* (Vol. 19).
- Jonasson, L. S., Nyberg, L., Kramer, A. F., Lundquist, A., Riklund, K., & Boraxbekk, C. J. (2017). Aerobic exercise intervention, cognitive performance, and brain structure: Results from the Physical Influences on Brain in Aging (PHIBRA) Study. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8(JAN). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2016.00336>
- Jongsiriyanyong, S., & Limpawattana, P. (2018). Mild Cognitive Impairment in Clinical Practice: A Review Article. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 33(8), 500–507. <https://doi.org/10.1177/1533317518791401>
- Li, F., & Harmer, P. (2020). Prevalence of falls, physical performance, and dual-task cost while walking in older adults at high risk of falling with and without cognitive impairment. *Clinical Interventions in Aging*, 15, 945–952. <https://doi.org/10.2147/CIA.S254764>
- Lipardo, D. S., & Tsang, W. W. N. (2018). Falls prevention through physical and cognitive training (falls PACT) in older adults with mild cognitive impairment: A randomized controlled trial protocol. *BMC Geriatrics*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0868-2>
- Ma, Y., Li, X., Pan, Y., Zhao, R., Wang, X., Jiang, X., & Li, S. (2021). Cognitive frailty and falls in Chinese elderly people: a population-based longitudinal study. *European Journal of Neurology*, 28(2), 381–388. <https://doi.org/10.1111/ene.14572>
- Monteiro, A. M., & Borges, M. K. (2023). Association of frailty with cognitive impairment and functional disability in older adults with affective disorders: a brief research report. *Frontiers in Psychiatry*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1181997>
- Pedraza, O. L., Salazar, A. M., Sierra, F. A., Soler, D., Castro, J., Castillo, P. C., Hernandez, M. A., & Piñeros, C. (2017). Confiabilidad, validez de criterio y discriminante del Montreal Cognitive Assessment (MoCA) test, en un grupo de Adultos de Bogotá. *Acta Médica Colombiana*, 41(4). <https://doi.org/10.36104/amc.2016.693>
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2013). Senior fitness test manual. Human kinetics.
- Rolf Brickenkamp, & Nicolás Cubero. (2002). *D2: test de atención* (3rd ed.). TEA.
- Sampaio, A., Marques-Aleixo, I., Seabra, A., Mota, J., Marques, E., & Carvalho, J. (2020). Physical fitness in institutionalized older adults with dementia: association with cognition, functional capacity and quality of life. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(11), 2329–2338. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01445-7>
- Talar, K., Vetrovsky, T., van Haren, M., Négyesi, J., Granacher, U., Váczi, M., Martín-Arévalo, E., Del Olmo, M. F., Kałamačka, E., & Hortobágyi, T. (2022). The effects of aerobic exercise and transcranial direct current stimulation on cognitive function in older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. In *Ageing Research Reviews* (Vol. 81). Elsevier Ireland Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101738>
- Trigás-Ferrín, M., Ferreira-González, L., & Meijide-Míguez, H. (2011). Escalas de valoración funcional en el anciano Scales for the functional assessment in the elderly. In *Galicía Clin* (Vol. 11, Issue 1).
- Zhang, Q., Wu, Y., Han, T., & Liu, E. (2019). Changes in cognitive function and risk factors for cognitive impairment of the elderly in China: 2005–2014. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162847>
- Zhang, W., Low, L. F., Schwenk, M., Mills, N., Gwynn, J. D., & Clemson, L. (2019). Review of Gait, Cognition, and Fall Risks with Implications for Fall Prevention in Older Adults with Dementia. In *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders* (Vol. 48, Issues 1–2, pp. 17–29). S. Karger AG. <https://doi.org/10.1159/000504340>
- Zhao, X., Huang, H., & Du, C. (2022). Association of physical fitness with cognitive function in the community-dwelling older adults. *BMC Geriatrics*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03564-9>
- Zhou, R., Li, J., & Chen, M. (2022). The Association Between Cognitive Impairment and Subsequent Falls Among Older Adults: Evidence From the China Health and Retirement Longitudinal Study. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.900315>

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Sofia Zapata Gil
Yulieth Rivas-Campo
Daniel Santiago Mejía
Diego Fernando Afanador Restrepo

szapata17@areandina.edu.co
yrivasc@usbcali.edu.co
dsantiago6@areandina.edu.co
dafanador4@areandina.edu.co

Autor/a
Autor/a
Autor/a
Autor/a

