



## **Efectividad de un programa de ejercicios físicos terapéuticos en el deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico.**

**Yuneidys Gómez Blanco <sup>1</sup> Lisandra Dayana Montero Martí <sup>2</sup>, Yuveltris Ramona Saborit Oliva <sup>2</sup>, Mileisy Valiño García <sup>4</sup>, Josefina Robles Ortíz<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup>. Residente de tercer año en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes. Granma, Cuba.  
e-mail primer autor: [yuneidysgb@gmail.com](mailto:yuneidysgb@gmail.com).

<sup>2</sup>. Residente de tercer año en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes. Granma, Cuba.

<sup>3</sup> Especialista de segundo grado en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes. Granma, Cuba.

<sup>4</sup>. Especialista de primer grado en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes. Granma, Cuba.

<sup>5</sup> Especialista de segundo grado en Medicina Física y Rehabilitación, Hospital provincial general Carlos Manuel de Céspedes. Granma, Cuba.

### **Resumen**

**Introducción:** Los Trastornos neurocognitivos son problemas prevalentes en los adultos mayores, por consiguiente su frecuencia continuará incrementándose en la medida que la población envejezca. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de un programa de ejercicios físicos terapéuticos en pacientes con deterioro cognitivo leve post ictus isquémico. **Material y método:** Se realizó un estudio cuasiexperimental, un antes y un después del programa de ejercicios físicos en 60 pacientes con deterioro cognitivo leve post-ictus isquémico atendidos en la consulta multidisciplinaria de Ictus del Hospital Provincial Carlos Manuel de Céspedes (septiembre 2023 - abril 2025). Estadísticamente se evaluaron frecuencias absolutas/relativas y prueba de Wilcoxon ( $p \leq 0.05$ ). Se analizaron los dominios cognitivos y funcionales mediante



instrumentos validados: MoCA y Escala de Lawton y Brody, comparando el estado basal y post-intervención. **Resultados:** La muestra presentó una media de edad de 65,5 años, predominio del sexo femenino (60%) y grado de escolaridad, secundaria básica (26,6%), siendo la hipertensión arterial el factor de riesgo más frecuente (93,3%), y el 75% de los pacientes mostraron una recuperación favorable. **Conclusiones:** El ejercicio físico mejoró significativamente tanto la capacidad cognitiva como la autonomía funcional de estos pacientes, mejorando así su calidad de vida y la de sus familiares.

**Palabras claves:** Deterioro cognitivo leve; ictus isquémico; ejercicios físicos.

## INTRODUCCIÓN

Los Trastornos neurocognitivos son problemas prevalentes en los adultos mayores y por consiguiente su frecuencia continuará incrementándose en la medida que la población envejezca. Esta enfermedad implica un deterioro en la calidad de vida de los pacientes y cuidadores. <sup>1</sup>

Más de 55 millones de personas en el mundo evolucionan hacia la demencia, con 10 millones de casos nuevos cada año, y se prevé más de 150 millones para el año 2050. El deterioro cognitivo y la demencia después del accidente cerebrovascular tienen una alta prevalencia (entre el 15 y el 70%), asociado a ello un tercio de los pacientes presentan depresión post ictus, todo lo anterior conlleva a la dependencia y repercusión en el cuidador, la familia y necesidad de mayor contribución de la sociedad. El 80% de los pacientes con accidentes cerebrovascular son isquémicos. <sup>2</sup>

En Cuba el deterioro cognitivo forma parte de las principales causas de muerte y es la que requiere de mayor atención y cuidado en adultos(as) mayores. Según el Anuario Estadístico de Salud del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), la demencia ocupa el sexto lugar, como causa de muerte con una tasa de 31,4 por 1000 para todas las edades. En particular, la población cubana mayor de 65 años, se estima que tendrá una prevalencia de 6,4 % a 10,8 % y una incidencia anual estandarizada de acuerdo a la



edad de 2,2 %. En Cuba existen, en estos momentos, 160 000 personas con deterioro cognitivo. <sup>3,4</sup>

A pesar de los grandes avances, actualmente no existen medidas farmacológicas disponibles para detener o enlentecer la progresión del DCL. El ejercicio físico puede resultar beneficioso en adultos mayores con DCL mejorando la función cognitiva global y otros dominios como la memoria, atención, función ejecutiva y fluidez verbal. Una duración prolongada de la intervención, una alta intensidad y una buena adherencia al programa parecieron ser esenciales para un resultado positivo. <sup>5</sup>

En la provincia Granma constituye un problema de salud el deterioro cognitivo en la atención primaria del municipio Bayamo, asociada a la alta incidencia de enfermedades cerebrovasculares, además de influir de forma negativa en su vida familiar, social, económica y profesional. No existen suficientes evidencias científicas en Cuba sobre el empleo del ejercicio físico como terapéutica no farmacológica de esta enfermedad.

**Problema científico:** ¿Cuál es la efectividad de un programa de ejercicios físicos terapéuticos para mejorar la capacidad cognitiva y funcional en pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico?

**Hipótesis:** Si se aplica un programa de ejercicios físicos mejorará la capacidad cognitiva y funcional en pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico. Como objetivo: Evaluar la efectividad de un programa de ejercicios físicos terapéuticos en pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico.

#### Material y método

Se realizó un estudio cuasiexperimental, un antes y un después de la aplicación de un programa de ejercicios físicos terapéuticos a pacientes con diagnóstico de deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico, que acudieron a la consulta multidisciplinaria de Ictus del Hospital Provincial General Carlos Manuel de Céspedes, en el período de septiembre 2023 a abril 2025.

El universo de estudio estuvo formado por los 131 pacientes atendidos con diagnóstico de deterioro cognitivo leve, en el período de tiempo establecido. Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa estadístico EPIDAT (Análisis Epidemiológico de Datos Tabulados), considerando los siguientes parámetros:

- Proporción esperada: 50%
- Nivel de confianza: 95%
- Margen de error: 5%



La muestra quedó constituida por 60 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión.

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de deterioro cognitivo leve pos ictus.
- Pacientes que otorgaron su consentimiento de participación.
- Pacientes con marcha según la escala de valoración funcional de la marcha en un nivel 3.

### **Criterios de exclusión**

- Contraindicaciones para el ejercicio en el ictus subagudo: enfermedades cardiovasculares inestables (angina inestable, arritmia no controlada, insuficiencia cardiaca descompensada, estenosis aortica severa, hipertensión arterial no controlada).
- Pacientes con enfermedades neoplásicas.
- Pacientes con trastornos neuropsiquiátricos agudas (síndrome depresivo y psicosis).
- Pacientes que no hayan recibido terapia con estimulación cognitiva.
- Pacientes con enfermedades musculo esqueléticas (amputados, artritis reumatoidea, osteoporosis, osteoartritis deformante)

### **Criterios de salida**

- Pérdida del seguimiento del paciente por cualquier causa.
- El no cumplimiento de la adherencia al tratamiento.
- Decisión voluntaria.

### **Técnicas y Procedimientos:**

A los pacientes incluidos en el estudio se les realizó la consulta de Neurología, Psicología y Fisiatría para la evaluación de las funciones cognitivas (memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, orientación visoespacial, actividades de vida diaria, con las diferentes técnicas. Para la evaluación se usaron como instrumentos, la evaluación Cognitiva Test de Montreal (MoCA), y la escala de Lawton y Brody (evaluación de las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)). Recibieron tratamiento medicamentoso convencional y una terapia con un programa de ejercicios físicos, validado y protocolizado por el instituto nacional de cardiología. <sup>(26)</sup>



Se le realizaron 30 sesiones, 3 veces a la semana, con una duración de 1 hora, luego al finalizar estas 30 sesiones.

### **Procesamiento estadístico**

Se calcularán para datos cualitativos (frecuencias absolutas y relativas, porcentajes) y para cuantitativos (media, desviación estándar), así como la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (comparación de proporciones para dos muestras relacionadas). Se utilizó con un nivel de significación estadística de  $p \leq 0,05$ . Para una mejor comprensión, los resultados se presentan en cuadros estadísticos.

### **RESULTADOS**

Predominaron los adultos mayores, el grupo etario de 65-74 años (35,1%), con una media de edad de 65,5 años y el sexo femenino (60%). El nivel de escolaridad fue la secundaria básica (26,6%). Los antecedentes patológicos revelaron una alta prevalencia de hipertensión arterial (93,3%). En cuanto a hábitos tóxicos, el tabaquismo fue más frecuente (31,6%) que el alcoholismo (15%), tabla 1.

Al evaluar la capacidad cognitiva en pacientes con deterioro cognitivo leve, se evidenció mejorías estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ) en todos los dominios cognitivos evaluados después de la intervención terapéutica. Los cambios más destacados fueron la memoria diferida y la atención, con tamaños del efecto muy grandes ( $r = 0,91$  y  $r = 0,87$  respectivamente), el dominio viso espacial/ejecutivo ( $r = 0,82$ ). Estos fueron los dominios con mayores déficits antes de la intervención. En cuanto a la denominación y el lenguaje, se observaron mejorías significativas con tamaños del efecto moderados ( $r = 0,45$  y  $r = 0.51$ ). Aunque estos cambios son menos pronunciados que en otros dominios, siguen siendo clínicamente relevantes. La abstracción fue el dominio con la mejora menos marcada, aunque aun estadísticamente significativa, con un tamaño del efecto pequeño ( $r = 0.31$ ). Finalmente, la orientación mostró una mejoría significativa ( $p < 0.001$ ), tabla 2.

La tabla 3, evalúa el grado de dependencia de los pacientes, los resultados demuestran mejorías significativas en la capacidad funcional de los pacientes tras la intervención, con reducciones notables en los niveles de dependencia. En el grupo de mujeres, se observó una disminución del 55,6% de dependencia moderada (de 66,7% a 11,1%,  $p < 0.001$ ), con un tamaño de efecto grande ( $r = 0,75$ ). Paralelamente, un 33.3% alcanzó



autonomía completa. Los hombres mostraron un patrón similar, con una reducción del 58,4% en dependencia moderada (de 66,7% a 8,3%,  $p < 0,001$ ) y un tamaño de efecto igualmente grande ( $r = 0,72$ ), logrando un 33,3% de autonomía. Ambos grupos presentaron aumentos importantes en dependencia leve (mujeres +22,3%, hombres +25,0%). Estos hallazgos indican que la intervención fue altamente efectiva para mejorar la funcionalidad, con resultados comparables entre ambos sexos y efectos particularmente destacados en la reducción de los niveles de dependencia más severos.

## Discusión

Diversos investigadores coinciden en apuntar que la actividad física contribuye a detener el deterioro cognitivo en adultos mayores y proporciona cambios corporales, emocionales, sociales, y del comportamiento, fortalece el sistema inmunológico, tonifica los músculos, mejora la movilidad de las articulaciones y se relaciona con el bienestar del paciente y los cuidadores, con una mejora de la calidad de vida.<sup>6</sup>

Gómez et al (2021)<sup>7</sup> en su investigación, la edad de los participantes fue similar en ambos grupos, rango de 65-82 años ( $73,9 \pm 5,34$  en el grupo intervención y  $71,5 \pm 4,8$  en el grupo control), con mayor proporción de mujeres (71,4 % en el grupo intervención y 86,7 % en el grupo control).

Moreno et al (2023)<sup>8</sup> identificaron que una escolaridad  $< 9$  años triplica el riesgo de DCL. Este factor se asoció con peor desempeño en pruebas como el Mini-Mental, especialmente en adultos mayores de 75 años.

Arrieta Antón et al. (2021)<sup>9</sup> demostró que la presión arterial diastólica elevada se correlaciona significativamente con peores puntuaciones en el Mini-Mental State Examination (MMSE), indicando mayor deterioro cognitivo.

Li R et al (2025)<sup>10</sup> En su estudio publicado en el *Journal of Global Health* investigó la asociación entre la exposición al humo (tabaquismo activo y pasivo) y las trayectorias del deterioro cognitivo en adultos chinos de mediana y avanzada edad. Los hallazgos principales revelaron que: tanto los fumadores activos como aquellos expuestos al humo de segunda mano mostraron un declive cognitivo más acelerado en comparación con los no expuestos. El efecto fue particularmente notable en áreas como la memoria episódica y la función ejecutiva

Wang et al (2022)<sup>11</sup>, plantea que entre los probables mecanismos que pudieran explicar los efectos del ejercicio físico se encuentran los factores neurotróficos, especialmente



el factor neurotrófico derivado del cerebro (FNDC; en inglés: *brain-derived neurotrophic factor*, BDNF), objeto de estudio de las investigaciones más recientes a este respecto. El FNDC es una proteína de la familia de las neurotrofinas que puede incidir de modo positivo en la funcionalidad cerebral por medio del desarrollo neuronal y del mantenimiento de la plasticidad cerebral y sináptica.

Pastor et al (2022)<sup>12</sup> Un su estudio demostró que los ejercicios multimodales tienen un efecto positivo, al aumentar las concentraciones de FNDC en ancianos con deterioro cognitivo, y estos cambios fueron independientes del genotipo para la producción del FNDC (val66met). Chen SM et al (2024)<sup>24</sup> y Latino F et al (2024)<sup>25</sup> plantean que el ejercicio físico y la dieta modulan sustratos comunes de neuroplasticidad (señalización neurotrófica, neurogénesis, inflamación, respuesta al estrés y defensa antioxidante) en el cerebro, mientras que el compromiso cognitivo mejora la reserva cognitiva y cerebral. Guevara et al(2023)<sup>13</sup> concluyeron que el ejercicio físico en cualquiera de sus tipos disminuye las limitaciones y obtiene beneficios sobre la salud cardiorrespiratoria, mejora el rendimiento cognitivo, recupera la marcha y la funcionalidad de las extremidades superiores e inferiores afectadas; el ejercicio físico promueve nuevas conexiones sinápticas en el cerebro para recuperar la neuroplasticidad y por ende potenciar la función cerebral.

Rondão et al (2022)<sup>14</sup> plantea que las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) incluyen tareas complejas como manejo de finanzas, compras, cocina y uso de transporte. En pacientes con deterioro cognitivo leve (DCL) post ictus isquémico, el ejercicio físico mejora la autonomía mediante el refuerzo de la función ejecutiva (planificación, toma de decisiones), mejora de la coordinación y equilibrio, reduciendo el riesgo de caídas durante actividades cotidianas, la neuroplasticidad inducida por el ejercicio compensa déficits cognitivos y motores.

Zhang et al (2023)<sup>15</sup>, en su estudio encontraron hallazgos importantes, demostraron que pacientes que realizaron ejercicio aeróbico moderado (3x/semana, 12 semanas) mostraron mejoras en las actividades de la vida diaria (AVD) (medido con el *Barthel Index*), en la función ejecutiva (pruebas como el *Trail Making Test*) y mayor independencia en movilidad y autocuidado vs. Grupo control.

Baiqing et al (2023)<sup>16</sup>, plantean que el ejercicio físico ha demostrado ser una intervención clave para mejorar tanto la función cognitiva como la independencia



funcional en pacientes que han sufrido un ictus isquémico y presentan deterioro cognitivo leve (DCL). Los estudios más recientes (2020-2024) indican que el ejercicio aeróbico moderado, como caminar o usar una bicicleta estática, favorece la neuroplasticidad al aumentar los niveles del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), mejorar la perfusión sanguínea en áreas afectadas y reducir la inflamación neuronal. Estos cambios se traducen en mejoras significativas en la memoria, la atención, la velocidad de procesamiento y la función ejecutiva, evaluadas mediante pruebas como el *Trail Making Test* y el *Digit Span Test*. Además, el ejercicio ayuda a prevenir la progresión hacia demencia vascular, especialmente cuando se realiza al menos 150 minutos por semana.

Li et al (2024)<sup>17</sup>. En cuanto a la recuperación funcional, los programas de entrenamiento multimodal—que combinan ejercicio aeróbico, fortalecimiento muscular y equilibrio—han mostrado ser particularmente efectivos para mejorar la movilidad, reducir el riesgo de caídas y aumentar la autonomía en actividades básicas de la vida diaria (ABVD), medidas con escalas como el *Barthel Index* y el *Timed Up and Go Test*. Intervenciones innovadoras, como la realidad virtual y los ejercicios de doble tarea (ej. caminar mientras se realizan actividades cognitivas), también han demostrado ser prometedoras al incrementar la adherencia y potenciar la coordinación motora-cognitiva.

Zhang et al (2023)<sup>15</sup>, llegó a la conclusión, de que el ejercicio físico no solo es una herramienta eficaz para mejorar la cognición y la independencia en pacientes post-ictus con DCL, sino que también puede retrasar el avance hacia estadios más severos de deterioro cognitivo. Las recomendaciones actuales destacan la importancia de programas estructurados, con una frecuencia mínima de tres sesiones semanales, durante al menos 12 semanas, para obtener beneficios significativos. Su implementación en la rehabilitación integral de estos pacientes resulta esencial para optimizar su calidad de vida y funcionalidad.

## **Conclusiones**

El empleo de un programa de ejercicios físicos terapéuticos, en pacientes con deterioro cognitivo leve post ictus isquémico, resultó ser efectivo para mejorar la capacidad cognitiva y funcional.

## **Bibliografía**





1. Iribarnea C, Rennera V, Péreza C, Ladrón de Guevara D. Trastornos del Ánimo y Demencia. Aspectos clínicos y estudios complementarios en el diagnóstico diferencial. Rev Med Clin Condes. [Internet] 2020. [citado Jun 21];31(2):150-62. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300134>.
2. Ayala L. Promoción y prevención del deterioro cognitivo y demencias en personas mayores. ENE. [Internet] 2020[citado Jun 21];14(3):e14304. Disponible en: <http://eneenfermeria.org/ojs/index.php/ENE/article/view/1049>
3. Kleindorfer DO, Towfighi A, Chaturvedi S, et al. 2021 Guideline for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. Stroke. [Internet] 2021. [citado Jun 23];52:e364-e467. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000375>
4. López-Tapia JD, Sandoval-Mussi AY, Cuéllar-Rodríguez E, et al. Consenso latinoamericano de evento vascular cerebral de la Federación Latinoamericana de Medicina de Emergencias (FLAME). Rev Educ Investig Emer. [Internet]2022.[citado Jun 23];4(3):213-47. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>
5. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. [Internet].2019.[citado Jun 23];139(10):e56-e528. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000659>
6. Beltrán Romero LM, Vallejo-Vaz AJ, Muñiz Grijalvo O. Cerebrovascular Disease and Statins. Front Cardiovasc Med. [Internet]2021[citado Jun 23];8. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.778740>
7. Gómez-Soria I, Andrés Esteban EM, Gómez Bruton A, Peralta-Marrupe P. Análisis del efecto a largo plazo de un programa de estimulación cognitiva en mayores con deterioro cognitivo leve. Aten Primaria. [Internet]2021[citado Jun 23];53:102053. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102053>.
8. Moreno-Noguez M, Castillo-Cruz J, García-Cortés LR, Gómez-Hernández HR. Factores de riesgo asociados a deterioro cognitivo en adultos mayores. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. [Internet].2023.[citado Jun 24];61(Suppl 3):S395-S406. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8319815>
9. Arrieta Antón PG, Baz Rodríguez. Estudio DECOG: deterioro cognitivo en el paciente con riesgo cardiovascular. Med Fam Semergen. [Internet]. 2021.[citado Jun 24];47(3):174-80. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2021.02.010>
10. Li R, Luo L, Yuan C, Zhu Q. Association of smoke exposure with cognitive function trajectories among middle and old-aged adults. J Glob Health. [Internet].2025.[citado oct 25];15:04150. <https://doi.org/10.7189/jogh.15.04150>



11. Wang R, Zhang H, Li H, et al. The influence of exercise interventions on cognitive functions in patients with amnesic mild cognitive impairment. *Front Public Health*. [Internet].2022. [citado Jun 24]; ;10:1046841. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1046841>
12. Pastor D, Ballester-Ferrer JA, Carbonell-Hernández L, et al. Physical Exercise and Cognitive Function. *Int J Environ Res Public Health*. [Internet] 2022. .[citado Jun 24];;19(15):9564. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159564>.
13. Guevara Escudero LK, Robalino Morales LM, Sánchez Gadway AE, Rosales Ricardo Y. Ejercicio físico y estimulación cognitiva en personas con accidentes cerebrovasculares. *Anatomía Digital*. [Internet] 2023.[citado Jun 24];6(4.3):924-43. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2857>
14. Rondão CAM, Mota MP, Oliveira MM, et al. Multicomponent exercise program effects on fitness and cognitive function of elderlies with mild cognitive impairment. *Front Aging Neurosci*. [Internet]2022. [citado Jun 24]; ;14:950937. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.950937>
15. Zhang Y, Qiu X, Chen J, et al. Effects of exercise therapy on patients with poststroke cognitive impairment. *Front Neurosci*. [Internet] 2023.[citado Jun 24];17:1164192. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1164192>
16. Baiqing H, Kang C, Ying L. Aerobic exercise, an effective prevention and treatment for mild cognitive impairment. *Front Aging Neurosci*. [Internet] 2023. .[citado Jun 24];15:1194559. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2023.1194559>
17. Li G, Tao X, Lei B, et al. Efectos del ejercicio en la función cognitiva post-accidente: una revisión sistemática. *Top Stroke Rehabil*. [Internet]. 2024.[citado Jun 24];31(7):645-66. <https://doi.org/10.1080/10749357.2024.2356393>

Los autores certifican la autenticidad de la autoría declarada, así como la originalidad del texto. No existe conflicto de intereses.

## ANEXOS

Tabla 1. Pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico. Características sociodemográficas y clínicas.

Variable	No	%
<b>Grupo de edad(años)</b>		
<b>25-34</b>	0	0



<b>35-44</b>	2	3,3
<b>45-54</b>	5	8,3
<b>55-64</b>	19	31,7
<b>65-74</b>	21	35,1
<b>75 y más</b>	13	21,6
<b><u>Sexo</u></b>		
<b>Femenino</b>	36	60,0
<b>Masculino</b>	24	40,0
<b><u>Escolaridad</u></b>		
<b>Primaria</b>	7	11,7
<b>Secundaria</b>	16	26,6
<b>Técnico medio</b>	13	21,6
<b>Preuniversitario</b>	13	21,6
<b>Universitario</b>	11	18,5
<b><u>Antecedentes patológicos personales</u></b>		
<b>HTA</b>	56	93,3
<b>DM</b>	26	43,3
<b>Cardiopatías</b>	23	38,3
<b>Obesidad</b>	14	23,3
<b><u>Hábitos tóxicos</u></b>		
<b>Fumador</b>	19	31,6



<b>Alcoholismo</b>	9	15,0
--------------------	---	------

Tabla 2. Capacidad cognitiva, en pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico, antes y después del programa de ejercicios físicos terapéuticos mediante el tests de Montreal (MoCA).

<b>Dominio Cognitivo</b>	<b>Pre-Intervención</b> Media ± DE	<b>Post-Intervención</b> Media ± DE	<b>Valor de p</b>	<b>Diferencia Significativa</b>	<b>Tamaño del Efecto (r)</b>
<b>Visoespacial/ejecutiva</b>	1.9 ± 0.9	4.0 ± 0.7	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.82 (Grande)
<b>Denominación</b>	2.7 ± 0.6	3.0 ± 0.0	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.45 (Moderado)
<b>Memoria diferida</b>	1.7 ± 1.0	4.6 ± 0.6	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.91 (Grande)
<b>Atención</b>	3.1 ± 0.9	5.3 ± 0.7	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.87 (Grande)
<b>Lenguaje</b>	2.5 ± 0.6	2.9 ± 0.3	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.51 (Moderado)
<b>Abstracción</b>	1.8 ± 0.4	2.0 ± 0.0	<b>0.003*</b>	Sí	0.31 (Pequeño)
<b>Orientación</b>	5.0 ± 0.8	5.9 ± 0.3	<b>&lt;0.001*</b>	Sí	0.68 (Grande)

Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon:  $p \leq 0,05$

Tabla 3. Capacidad funcional (grado de dependencia) en pacientes con deterioro cognitivo leve post infarto cerebral isquémico, antes y después del programa de ejercicios físicos terapéuticos mediante el test de Lawton y Brody.



Sexo	Grado Dependencia	Pre (N-%)	Post (N- %)	Diferencia	Wilcoxon (p-valor)	Tamaño efecto (r)
<b>Mujeres</b>	Moderada	24(66.7%)	4(11.1%)	<b>-55.6%</b>	<b>&lt;0.001*</b>	0.75 (Grande)
	Ligera	12(33.3%)	20(55.6%)	+22.3%		
	Autonomía	0 (0%)	12(33.3%)	<b>+33.3%</b>		
<b>Hombres</b>	Moderada	16(66.7%)	2 (8.3%)	<b>-58.4%</b>	<b>&lt;0.001*</b>	0.72 (Grande)