

DOI: <https://doi.org/10.46296/gt.v9i18edespsep.0451>

## IMPACTO DE LAS INTERVENCIONES FISIOTERAPÉUTICAS EN LA FUNCIONALIDAD Y AUTONOMÍA EN LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

### IMPACT OF PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTIONS ON FUNCTIONALITY AND AUTONOMY IN PARKINSON'S DISEASE

Palacios-Ruano Domenica Mishell <sup>1</sup>; Carrillo-Silva Dennys Margarita <sup>2</sup>;  
Cisa-Castro Carmen Gissela <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: domenica.palacios840@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-1745-5724>.

<sup>2</sup> Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: dennise.carrillo885@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-8976-5065>.

<sup>3</sup> Docente del Instituto Superior Tecnológico España. Ambato, Ecuador.

Correo: carmen.cisa@iste.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0000-6401-1735>.

### Resumen

La enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo progresivo que afecta principalmente el movimiento, el equilibrio, la marcha y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, generando una disminución progresiva de la funcionalidad y la autonomía de las personas que la presentan; el objetivo de esta revisión sistemática fue analizar el impacto de las intervenciones fisioterapéuticas sobre la funcionalidad y autonomía en personas con enfermedad de Parkinson; se realizó una revisión de la literatura científica mediante la búsqueda de estudios publicados en bases de datos especializadas, considerando investigaciones relacionadas con ejercicio terapéutico, entrenamiento de la marcha, equilibrio, fortalecimiento muscular, entrenamiento funcional y actividades de doble tarea; la selección y organización de la información se planteó de acuerdo con las recomendaciones PRISMA 2020; la evidencia revisada muestra que las intervenciones fisioterapéuticas producen beneficios sobre la movilidad funcional, el equilibrio, la velocidad de la marcha, la capacidad para realizar actividades de la vida diaria y la función motora; los programas multimodales, el entrenamiento de marcha y equilibrio, el ejercicio aeróbico, el fortalecimiento, el entrenamiento funcional y las actividades de doble tarea presentan resultados favorables, aunque la magnitud de los efectos depende de las características del paciente, la intensidad, frecuencia y duración del tratamiento; se concluye que la fisioterapia constituye un componente fundamental del manejo integral de la enfermedad de Parkinson, debido a que contribuye a mantener la independencia funcional, reducir las limitaciones relacionadas con la movilidad y favorecer la participación en las actividades cotidianas.

**Palabras claves:** Enfermedad de Parkinson; fisioterapia; movilidad funcional; autonomía; ejercicio terapéutico.

### Abstract

Parkinson's disease is a progressive neurodegenerative disorder that mainly affects movement, balance, gait, and the ability to perform activities of daily living, generating a progressive decline in the functionality and autonomy of affected individuals; the objective of this systematic review was to analyze the impact of physiotherapeutic interventions on functionality and autonomy in people with Parkinson's disease; a scientific literature search was conducted across specialized databases, considering research on therapeutic exercise, gait training, balance, muscle strengthening, functional training, and dual-task activities; information selection followed PRISMA 2020 guidelines; the evidence shows that physiotherapy improves functional mobility, balance, gait speed, daily living activities, and motor function; multimodal programs, gait and balance

**Información del manuscrito:**

**Fecha de recepción:** 23 de junio de 2026.

**Fecha de aceptación:** 15 de agosto de 2026.

**Fecha de publicación:** 21 de septiembre de 2026.



training, aerobic exercise, strengthening, functional training, and dual-task exercises yield positive outcomes, though effect size depends on patient characteristics as well as treatment intensity, frequency, and duration; in conclusion, physical therapy is a core component of comprehensive Parkinson's care, helping maintain independence, reduce mobility constraints, and foster daily life participation.

**Keywords:** Parkinson's disease; physiotherapy; functional mobility; autonomy; therapeutic exercise.

## 1. Introducción

La enfermedad de Parkinson es un trastorno neurodegenerativo progresivo que afecta principalmente el movimiento, el equilibrio, la marcha y la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, generando una disminución progresiva de la funcionalidad y la autonomía de las personas que la presentan; el objetivo de esta revisión sistemática fue analizar el impacto de las intervenciones fisioterapéuticas sobre la funcionalidad y autonomía en personas con enfermedad de Parkinson; se realizó una revisión de la literatura científica mediante la búsqueda de estudios publicados en bases de datos especializadas, considerando investigaciones relacionadas con ejercicio terapéutico, entrenamiento de la marcha, equilibrio, fortalecimiento muscular, entrenamiento funcional y actividades de doble tarea; la selección y organización de la

información se planteó de acuerdo con las recomendaciones PRISMA 2020; la evidencia revisada muestra que las intervenciones fisioterapéuticas producen beneficios sobre la movilidad funcional, el equilibrio, la velocidad de la marcha, la capacidad para realizar actividades de la vida diaria y la función motora; los programas multimodales, el entrenamiento de marcha y equilibrio, el ejercicio aeróbico, el fortalecimiento, el entrenamiento funcional y las actividades de doble tarea presentan resultados favorables, aunque la magnitud de los efectos depende de las características del paciente, la intensidad, frecuencia y duración del tratamiento; se concluye que la fisioterapia constituye un componente fundamental del manejo integral de la enfermedad de Parkinson, debido a que contribuye a mantener la independencia funcional, reducir las limitaciones relacionadas con la movilidad y

favorecer la participación en las actividades cotidianas.

La disminución de la movilidad es uno de los principales factores relacionados con la pérdida de autonomía. Las personas con EP pueden presentar dificultad para levantarse de una silla, caminar, subir y bajar escaleras, cambiar de posición, girar durante la marcha o realizar actividades que requieren simultáneamente atención y movimiento. Por esta razón, el abordaje fisioterapéutico no debe limitarse a disminuir determinados síntomas motores, sino que debe orientarse hacia la conservación de la capacidad funcional y la participación de la persona en su entorno.

La fisioterapia constituye una estrategia no farmacológica fundamental dentro del tratamiento multidisciplinario de la enfermedad de Parkinson. Las guías de práctica clínica recomiendan intervenciones dirigidas a mejorar la capacidad física, la marcha, el equilibrio, las transferencias, la movilidad funcional y la participación en actividades cotidianas. (Keus et al., 2014).

Diversas investigaciones han demostrado que el ejercicio terapéutico puede producir efectos positivos sobre la función motora y la calidad de vida. Una revisión sistemática y metaanálisis que incluyó 42 ensayos clínicos aleatorizados y 2.530 participantes encontró efectos favorables de diferentes modalidades fisioterapéuticas sobre los síntomas motores, destacando especialmente el ejercicio de tipo mente-cuerpo, además de intervenciones aeróbicas y de fortalecimiento. (Radder et al., 2020).

La movilidad funcional y la autonomía constituyen resultados especialmente relevantes debido a que permiten valorar si los beneficios obtenidos durante la rehabilitación se traducen en actividades significativas para el paciente. En este sentido, el entrenamiento orientado a tareas funcionales ha mostrado efectos positivos sobre la capacidad para realizar actividades de la vida diaria, con beneficios que pueden mantenerse durante el seguimiento posterior a la intervención. (Morris et al., 2010; Vasu et al., 2024).

Asimismo, el entrenamiento de doble tarea representa una alternativa importante, debido a que muchas actividades cotidianas requieren caminar mientras se conversa, transportar objetos, cambiar de dirección o responder a estímulos del entorno. Una revisión sistemática y metaanálisis de 14 ensayos clínicos encontró que el entrenamiento de doble tarea puede mejorar parámetros de la marcha como velocidad, longitud de zancada y cadencia en personas con enfermedad de Parkinson. (Nieuwboer et al., 2007).

La evidencia más reciente también señala que los efectos de la fisioterapia pueden mantenerse después de finalizar los programas de ejercicio. Una revisión sistemática y metaanálisis publicada en 2026 encontró efectos favorables a mediano y largo plazo sobre equilibrio, marcha y función motora general, aunque con heterogeneidad importante entre los estudios y una certeza de evidencia entre baja y moderada. (Fernandes et al., 2026).

Por lo tanto, analizar el impacto de las intervenciones fisioterapéuticas sobre la funcionalidad y autonomía resulta relevante para determinar

qué estrategias pueden contribuir de manera más efectiva a conservar la independencia de las personas con enfermedad de Parkinson.

## **2. Metodología**

### **2.1 Diseño del estudio**

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica con enfoque descriptivo y analítico, orientada a identificar y sintetizar la evidencia disponible sobre los efectos de las intervenciones fisioterapéuticas en la funcionalidad y autonomía de personas con enfermedad de Parkinson.

La metodología de presentación y organización de la revisión se estructuró siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020, desarrollada para mejorar la transparencia en la identificación, selección, evaluación y presentación de estudios incluidos en revisiones sistemáticas. (BMJ<sup>[OBJ]</sup>)

### **2.2 Estrategia de búsqueda**

La búsqueda bibliográfica se planteó en bases de datos científicas relacionadas con ciencias de la salud y fisioterapia: PubMed/MEDLINE,

Scopus, Web of Science, Cochrane Library y PEDro.

Para identificar los estudios se utilizaron términos relacionados con las variables principales de la investigación:

- Enfermedad de Parkinson"
- Enfermedad de Parkinson"
- Fisioterapia"
- Terapia física"
- Terapia de ejercicio"
- Movilidad funcional"
- Actividades de la vida diaria"
- Independencia"
- Autonomía
- Marcha
- Equilibrio

### 2.3 Criterios de inclusión

Se consideraron estudios que cumplieran los siguientes criterios:

1. Personas adultas diagnosticadas con enfermedad de Parkinson idiopática.
2. Estudios que analizaran intervenciones fisioterapéuticas o ejercicio terapéutico.
3. Investigaciones que evaluaran funcionalidad, movilidad, equilibrio,

marcha, actividades de la vida diaria, independencia o calidad de vida.

4. Ensayos clínicos, estudios controlados y revisiones sistemáticas relevantes para el objetivo.

5. Artículos publicados en revistas científicas indexadas.

6. Estudios publicados en español o inglés.

7. Investigaciones con información suficiente sobre la intervención y los resultados.

### 2.4 Criterios de exclusión

Se excluyeron estudios que:

\* Incluyeran exclusivamente enfermedades neurológicas diferentes de Parkinson.

\* No evaluaran resultados funcionales o relacionados con la autonomía.

\* No describieran adecuadamente la intervención.

\* Correspondieran a editoriales, cartas al editor, opiniones o documentos sin metodología científica.

\* Presentaran información duplicada.

## 2.5 Proceso de selección

La selección de estudios se organizó en cuatro etapas: identificación, cribado, evaluación de elegibilidad e inclusión final. Primero se identificaron los artículos mediante las bases de datos seleccionadas;

posteriormente se eliminaron los registros duplicados y se revisaron títulos y resúmenes; los artículos potencialmente relevantes fueron evaluados mediante lectura del texto completo; finalmente se incluyeron los estudios que cumplieron todos los criterios establecidos.

| Base de Datos / Idioma                           | Estrategia Sintáctica de Búsqueda con Operadores Booleanos                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bases en español (SciELO, Google Scholar, PEDro) | "enfermedad de Parkinson" OR "Parkinson") AND ("fisioterapia" OR "terapia física" OR "rehabilitación") AND ("funcionalidad" OR "movilidad funcional" OR "actividades de la vida diaria" OR "autonomía") AND ("ejercicio terapéutico" OR "entrenamiento de la marcha" OR "equilibrio"                                       |
| Bases en Inglés (PubMed, PEDro, Google Scholar)  | ("Parkinson's disease" OR "Parkinson disease") AND ("physiotherapy" OR "physical therapy" OR "rehabilitation") AND ("functionality" OR "functional mobility" OR "activities of daily living" OR "independence" OR "autonomy") AND ("therapeutic exercise" OR "gait training" OR "balance training" OR "strength training") |

Para garantizar la imponderabilidad y objetividad en la selección documental, se establecieron criterios de inclusión y exclusión rigurosamente delineados<sup>1</sup>.

## Herramientas utilizadas

Para la ejecución metódica, el procesamiento sintáctico y el análisis cualitativo de la información obtenida en la revisión sistemática, se emplearon las siguientes

herramientas tecnológicas, metodológicas y analíticas:

Gestores Bibliográficos y Depuración Documental: Zotero y Mendeley Desktop (versión 2.80) para el almacenamiento centralizado de referencias, organización de carpetas temáticas por base de datos, detección automatizada y eliminación manual de registros duplicados, y estandarización del

estilo de citación APA (7ma edición)<sup>1</sup>.

Herramientas de Diseño Sintáctico y Lenguaje Booleano: Motores de búsqueda con lógica booleana integrada mediante operadores AND, OR y NOT, combinados con vocabulario controlado MeSH (Medical Subject Headings) y DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) para la construcción de cadenas sintácticas de alta sensibilidad<sup>1</sup>.

Directrices y Plantillas de Reporte PRISMA 2020: Lista de verificación PRISMA 2020 (27 ítems esenciales) y generador del diagrama de flujo PRISMA para estructurar y documentar cuantitativamente las etapas de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de los artículos<sup>2</sup>.

Escalas de Valoración de Calidad Metodológica y Riesgo de Sesgo: Escala PEDro (evaluación de 11 ítems para ensayos clínicos aleatorizados en fisioterapia), herramienta RoB 2.0 de la Colaboración Cochrane para

ensayos aleatorizados y listas de chequeo cualitativo del Instituto Joanna Briggs (JBI) para la verificación de la solidez metodológica de los estudios seleccionados<sup>2</sup>.

Matriz Sintáctica de Extracción Cualitativa: Hoja de cálculo de Microsoft Excel estructurada ad hoc para registrar sistemáticamente variables clave de los estudios incluidos: código de artículo, base de datos, idioma, autores, título, diseño, intervención evaluada, tamaño muestral, herramientas de medición (EVA, END, ODI, SLR, RMf, EMG), aportación cualitativa e idea central.

| Nº | Base de datos | Autor(es)           | Título del artículo                                                                    | Revista            | Año  | Palabras clave                              | Idea central                                                                               | Resumen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Citas                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|---------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | PubMed        | Tomlinson CL et al. | Physiotherapy intervention in Parkinson's disease: systematic review and meta-analysis | BMJ                | 2012 | Parkinson, fisioterapia, marcha, equilibrio | La fisioterapia mejora la movilidad, el equilibrio y las actividades de la vida diaria.    | Esta revisión sistemática y metaanálisis evaluó diversos programas de fisioterapia en pacientes con enfermedad de Parkinson. Los autores analizaron ensayos clínicos que comparaban intervenciones fisioterapéuticas con la atención habitual. Los resultados mostraron mejoras significativas en la velocidad de la marcha, el equilibrio, la movilidad funcional y las actividades de la vida diaria. Se concluye que la fisioterapia constituye una intervención efectiva para mejorar la funcionalidad de las personas con Parkinson. | Tomlinson, C. L., Patel, S., Meek, C., Herd, C. P., Clarke, C. E., Stowe, R., Shah, L., Sackley, C., Deane, K. H. O., Wheatley, K., & Ives, N. (2012). Physiotherapy intervention in Parkinson's disease: Systematic review and meta-analysis. BMJ, 345, |
| 2  | PubMed        | Radder DLM et al.   | Physiotherapy in Parkinson's Disease: A Meta-Analysis of Present Treatment Modalities  | Movement Disorders | 2020 | Ejercicio, fisioterapia, rehabilitación     | Las diferentes modalidades de fisioterapia mejoran la función motora y la calidad de vida. | El estudio comparó diferentes modalidades de fisioterapia, como entrenamiento de la marcha, equilibrio, fortalecimiento muscular y ejercicio aeróbico. Mediante un metaanálisis se encontró que la mayoría de las intervenciones produjo beneficios clínicamente relevantes en la función motora y la movilidad. Los autores destacan que la selección del tratamiento debe adaptarse a las necesidades individuales del paciente.                                                                                                        | Radder, D. L. M., et al. (2020). Physiotherapy in Parkinson's disease: A meta-analysis of present treatment modalities. Movement Disorders.                                                                                                              |

|   |        |                   |                                                                                              |                                |      |                                              |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |
|---|--------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | PubMed | Mak et al. MKY    | Effectiveness of Long-Term Physiotherapy in Parkinson's Disease                              | Journal of Parkinson's Disease | 2021 | Fisioterapia a largo plazo, síntomas motores | La fisioterapia de larga duración mejora los síntomas motores y reduce la necesidad de medicación. | Esta revisión sistemática analizó los efectos de programas fisioterapéuticos de larga duración en pacientes con enfermedad de Parkinson. Los resultados indicaron mejoras mantenidas en la función motora, el equilibrio y la capacidad funcional. Además, algunos estudios reportaron una disminución en la progresión de los síntomas motores y una mejor calidad de vida cuando el tratamiento se prolongó durante varios meses. | Mak, M. K. Y., et al. (2021). Effectiveness of long-term physiotherapy in Parkinson's disease. Journal of Parkinson's Disease.                |
| 4 | PubMed | El Hayek M et al. | Type, Timing, Frequency, and Durability of Outcome of Physical Therapy for Parkinson Disease | JAMA Network Open              | 2023 | Fisioterapia, movilidad                      | La fisioterapia mejora la movilidad, aunque aún no existe un protocolo óptimo único.               | El metaanálisis evaluó la influencia del tipo, frecuencia y duración de las intervenciones fisioterapéuticas. Los resultados demostraron que la fisioterapia mejora la movilidad, el equilibrio y la función física general. No se identificó una modalidad claramente superior, pero sí se observó que programas más prolongados y frecuentes producen beneficios más consistentes.                                                | El Hayek, L., et al. (2023). Type, timing, frequency, and durability of outcome of physical therapy for Parkinson disease. JAMA Network Open. |
| 5 | PubMed | Cardini R et al.  | Physiotherapy interventions for balance impairments in Parkinson's disease                   | npj Parkinson's Disease        | 2026 | Equilibrio, caídas, fisioterapia             | El entrenamiento del equilibrio disminuye el riesgo de caídas y mejora la autonomía.               | Este estudio revisó la evidencia sobre programas de entrenamiento del equilibrio en personas con enfermedad de Parkinson. Los autores encontraron mejoras significativas en el control postural, la estabilidad y la reducción del riesgo de caídas. También identificaron una relación positiva entre la intensidad del entrenamiento y la magnitud de los resultados funcionales.                                                 | Cardini, R., et al. (2026). Physiotherapy interventions for balance impairments in Parkinson's disease. npj Parkinson's Disease.              |

|   |        |                        |                                                                                               |                                                 |      |                                    |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |
|---|--------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 | PubMed | Fernandes M. et al.    | Sustained Effects of Physiotherapy Interventions on Balance, Gait, and General Motor Function | Journal of Clinical Medicine                    | 2026 | Equilibrio, marcha, función motora | Los beneficios de la fisioterapia pueden mantenerse durante meses después del tratamiento. | La investigación analizó si los efectos de la fisioterapia se mantienen después de finalizar el tratamiento. Los resultados mostraron que los pacientes conservaron mejoras en la marcha, el equilibrio y la función motora durante varios meses. Los autores recomiendan programas de mantenimiento para prolongar estos beneficios. | Nieuwboer, A., et al. (2007). Cueing training in the home improves gait-related mobility in Parkinson's disease. Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry. |
| 7 | PubMed | Nieuwboer A. et al.    | Cueing training in the home improves gait-related mobility                                    | Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry | 2007 | Señales, marcha                    | Las señales auditivas y visuales mejoran la marcha y reducen el congelamiento.             | Este ensayo clínico evaluó un programa de señales auditivas y visuales para mejorar la marcha en pacientes con enfermedad de Parkinson. Los participantes presentaron una disminución del congelamiento de la marcha y un incremento en la velocidad al caminar. La intervención favoreció una mayor seguridad durante la movilidad.  | Hackney, M. E., & Earhart, G. M. (2009). Health-related quality of life and alternative forms of exercise in Parkinson disease. Parkinsonism & Related Disorders. |
| 8 | PubMed | Hackney ME, Earhart GM | Health-related quality of life and alternative forms of exercise                              | Parkinsonism & Related Disorders                | 2009 | Danza, tango                       | El tango terapéutico mejora el equilibrio y la calidad de vida.                            | El estudio comparó el tango terapéutico con otras modalidades de ejercicio. Los resultados evidenciaron mejoras en el equilibrio, la coordinación, la movilidad funcional y la calidad de vida. La danza se plantea como una alternativa motivadora para complementar la rehabilitación fisioterapéutica.                             | Frazzitta, G., et al. (2015). Intensive rehabilitation treatment in early Parkinson's disease. Neurorehabilitation and Neural Repair.                             |
| 9 | PubMed | Li F. et al.           | Tai Chi and Postural Stability in Patients with Parkinson's Disease                           | New England Journal of Medicine                 | 2012 | Tai Chi, equilibrio                | El Tai Chi mejora el equilibrio y disminuye las caídas.                                    | Este ensayo clínico investigó el efecto del Tai Chi sobre el equilibrio y la estabilidad postural en personas con enfermedad de Parkinson. Los pacientes mejoraron el control del equilibrio, redujeron el número de caídas y aumentaron su capacidad                                                                                 | King, L. A., et al. (2015). Balance training in Parkinson disease. Physical Therapy.                                                                              |

|    |        |                     |                                                                 |                                       |      |                            |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                   |
|----|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                     |                                                                 |                                       |      |                            |                                                                           | funcional en comparación con otros programas de ejercicio.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
| 10 | PubMed | Shulman LM et al.   | Randomized Clinical Trial of 3 Types of Physical Exercise       | JAMA Neurology                        | 2013 | Cinta de correr, ejercicio | El ejercicio mejora la capacidad funcional y la marcha.                   | La investigación comparó diferentes programas de ejercicio físico, incluyendo entrenamiento en caminadora y ejercicios de resistencia. Los resultados mostraron mejoras significativas en la velocidad de la marcha, la resistencia física y la función motora. El ejercicio regular favoreció la independencia funcional. | Allen, N. E., et al. (2017). Progressive resistance training and Parkinson disease. Movement Disorders.                           |
| 11 | PubMed | Frazzitta G. et al. | Intensive Rehabilitation Treatment in Early Parkinson's Disease | Neurorehabilitation and Neural Repair | 2015 | Rehabilitación             | La rehabilitación intensiva mejora la función motora.                     | Este estudio evaluó un programa intensivo de rehabilitación fisioterapéutica en pacientes con enfermedad de Parkinson en fases iniciales. Los resultados mostraron una mejora significativa en la función motora, el equilibrio y la movilidad, contribuyendo a retrasar el deterioro funcional.                           | Schenkman, M., et al. (2018). Effect of high-intensity treadmill exercise on motor symptoms in Parkinson disease. JAMA Neurology. |
| 12 | PubMed | King LA et al.      | Balance Training in Parkinson Disease                           | Physical Therapy                      | 2015 | Equilibrio, movilidad      | El entrenamiento específico del equilibrio mejora la movilidad funcional. | Los autores analizaron un programa específico de entrenamiento del equilibrio dirigido a personas con enfermedad de Parkinson. La intervención mejoró el control postural, la movilidad funcional y la estabilidad durante las actividades cotidianas, reduciendo el riesgo de caídas.                                     | Ashburn, A., et al. (2019). Home-based exercise for people with Parkinson's disease. Clinical Rehabilitation.                     |

|    |        |                     |                                                                       |                                                  |      |                                |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                          |
|----|--------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | PubMed | Allen NE et al.     | Progressive Resistance Training and Parkinson Disease                 | Movement Disorders                               | 2017 | Fuerza, marcha                 | El fortalecimiento muscular mejora la marcha y la independencia.       | Este ensayo clínico evaluó el entrenamiento de fuerza progresiva en pacientes con enfermedad de Parkinson. Los resultados evidenciaron un aumento de la fuerza muscular, una mejor calidad de la marcha y mayor independencia para realizar actividades de la vida diaria.                  | Pohl, M., et al. (2019). Locomotor training in Parkinson disease. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.                      |
| 14 | PubMed | Schenkman M. et al. | Effect of High-Intensity Treadmill Exercise                           | JAMA Neurology                                   | 2018 | Ejercicio aeróbico             | El ejercicio aeróbico de alta intensidad mejora la función motora.     | El estudio investigó los efectos del ejercicio aeróbico de alta intensidad sobre la función motora. Los pacientes mejoraron el rendimiento físico, la movilidad y algunos síntomas motores medidos mediante la escala UPDRS. Los autores destacan la importancia del ejercicio supervisado. | Leavy, B., et al. (2020). Highly challenging balance training for people with Parkinson disease. Journal of Neurologic Physical Therapy. |
| 15 | PubMed | Ashburn A. et al.   | Home-based Exercise for People with Parkinson's Disease               | Clinical Rehabilitation                          | 2019 | Ejercicio en casa              | Los programas domiciliarios reducen las caídas y mejoran la autonomía. | Esta investigación evaluó un programa domiciliario de ejercicios para personas con enfermedad de Parkinson. Los participantes presentaron una reducción del número de caídas y una mejora en la movilidad funcional y la autonomía dentro del hogar.                                        | Keus, S. H. J., et al. (2014). European physiotherapy guideline for Parkinson's disease. KNGF/ParkinsonNet                               |
| 16 | PubMed | Pohl M. et al.      | Locomotor Training in Parkinson Disease                               | Archives of Physical Medicine and Rehabilitation | 2019 | Entrenamiento de la locomoción | El entrenamiento locomotor mejora la velocidad de la marcha.           | El ensayo clínico analizó el entrenamiento locomotor como estrategia de rehabilitación. Los resultados demostraron mejoras en la velocidad de la marcha, la longitud del paso y la capacidad para desplazarse con mayor seguridad en diferentes entornos.                                   | Goodwin, V. A., et al. (2008). The effectiveness of exercise interventions for people with Parkinson disease. Movement Disorders.        |
| 17 | PubMed | Leavy B. et al.     | Highly Challenging Balance Training for People With Parkinson Disease | Journal of Neurologic Physical Therapy           | 2020 | Entrenamiento del equilibrio   | El entrenamiento desafiante del equilibrio mejora el control postural. | El estudio examinó un programa de entrenamiento de equilibrio de alta exigencia. Los pacientes mostraron un mejor control postural, mayor estabilidad                                                                                                                                       | Morris, M. E., et al. (2010). Motor rehabilitation in Parkinson disease. The Lancet Neurology.                                           |

|    |        |                   |                                                                               |                    |      |                                        |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                   |                                                                               |                    |      |                                        |                                                                                          | dinámica y mejor desempeño durante actividades funcionales relacionadas con la vida diaria.                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 18 | PEDro  | Keus SHJ et al.   | European Physiotherapy Guideline for Parkinson's Disease                      | KNGF Guideline     | 2014 | Guía de práctica clínica, fisioterapia | Presenta recomendaciones basadas en evidencia para la práctica fisioterapéutica.         | Esta guía europea basada en la evidencia recopiló estudios sobre fisioterapia en enfermedad de Parkinson y formuló recomendaciones para la práctica clínica. Se enfatiza la importancia del ejercicio individualizado, el entrenamiento de la marcha y el equilibrio como componentes esenciales del tratamiento.    | Vasu, S., et al. (2024). Evidence-based physiotherapeutic interventions enhancing hand dexterity, activities of daily living, and quality of life of Parkinson's disease patients: A systematic review. Canadian Journal of Neurological Sciences. |
| 19 | PubMed | Goodwin VA et al. | The Effectiveness of Exercise Interventions for People with Parkinson Disease | Movement Disorders | 2008 | Terapia con ejercicio                  | El ejercicio terapéutico mejora la capacidad funcional y la movilidad.                   | La revisión sistemática evaluó diferentes intervenciones de ejercicio terapéutico en personas con enfermedad de Parkinson. Los resultados mostraron beneficios en la condición física, la movilidad, el equilibrio y la capacidad funcional, respaldando la inclusión del ejercicio dentro del tratamiento integral. |                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 20 | PubMed | Morris ME et al.  | Motor Rehabilitation in Parkinson Disease                                     | Lancet Neurology   | 2010 | Rehabilitación motora                  | La rehabilitación motora favorece la independencia en las actividades de la vida diaria. | Este artículo revisó diversas estrategias de rehabilitación motora para personas con enfermedad de Parkinson. Los autores concluyen que la fisioterapia mejora la movilidad, facilita la realización de las actividades de la vida diaria y favorece una mayor autonomía e independencia funcional.                  |                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 3. Resultados

La evidencia científica revisada indica que las intervenciones fisioterapéuticas generan efectos favorables sobre diferentes componentes de la funcionalidad en personas con enfermedad de Parkinson. Los resultados más consistentes se relacionan con la movilidad funcional, equilibrio, marcha, función motora y capacidad para realizar actividades de la vida diaria.

Una revisión sistemática y metaanálisis de 42 ensayos clínicos aleatorizados encontró que diferentes intervenciones fisioterapéuticas pueden mejorar los síntomas motores. Los resultados fueron particularmente favorables para el ejercicio de tipo mente-cuerpo, mientras que también se identificaron beneficios asociados con el ejercicio aeróbico y el entrenamiento de fuerza. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

La revisión Cochrane sobre ejercicio físico en personas con enfermedad de Parkinson incluyó 154 ensayos clínicos aleatorizados con 7.837 participantes. Los resultados indican que diferentes modalidades de

ejercicio pueden producir beneficios sobre los signos motores y la calidad de vida, incluyendo entrenamiento de marcha, equilibrio y función, entrenamiento multidominio, danza, ejercicio de resistencia y modalidades mente-cuerpo. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

En relación con la autonomía, las intervenciones que incorporan entrenamiento funcional presentan especial relevancia. La evidencia disponible señala que el entrenamiento orientado a tareas puede mejorar el desempeño en actividades de la vida diaria inmediatamente después del tratamiento y durante el seguimiento. Además, la intensidad del entrenamiento puede relacionarse con la magnitud de los beneficios obtenidos. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

El equilibrio constituye otro componente fundamental. La fisioterapia dirigida al control postural y al equilibrio puede contribuir a mejorar la estabilidad y reducir las limitaciones relacionadas con la movilidad. Estudios recientes han evaluado diferentes modalidades de entrenamiento, incluyendo ejercicios multimodales, doble tarea, Tai Chi y

Pilates, encontrando resultados favorables sobre el equilibrio. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

En cuanto a la marcha, el entrenamiento específico permite trabajar velocidad, longitud de zancada, cadencia, cambios de dirección y estrategias para superar dificultades como el congelamiento de la marcha. El entrenamiento de doble tarea también ha mostrado resultados favorables en parámetros espaciotemporales de la marcha, aunque la certeza de algunas estimaciones continúa siendo limitada. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

Los programas multimodales parecen ser especialmente relevantes porque integran diferentes componentes del funcionamiento físico. Estos programas pueden incluir fortalecimiento, ejercicios aeróbicos, equilibrio, movilidad, entrenamiento de marcha y actividades funcionales. La evidencia reciente indica que los beneficios sobre equilibrio, marcha y función motora pueden mantenerse durante varios meses después de finalizar la intervención, aunque

existe variabilidad considerable entre los estudios. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

También se han estudiado ejercicios tradicionales chinos como Tai Chi y Qigong. Una revisión reciente de 13 ensayos clínicos aleatorizados con 859 participantes encontró mejoras significativas en función motora y equilibrio, aunque los resultados sobre marcha y calidad de vida fueron menos consistentes. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>)

En conjunto, los resultados muestran que la fisioterapia no solamente puede mejorar variables clínicas relacionadas con los síntomas motores, sino que también puede favorecer actividades funcionales directamente relacionadas con la independencia. Sin embargo, la respuesta al tratamiento puede variar según el estadio de la enfermedad, edad, condición física, presencia de alteraciones cognitivas, características de la marcha y adherencia al programa de ejercicios.

#### 4. Discusión

Los resultados obtenidos respaldan la importancia de la fisioterapia como parte del tratamiento integral de la enfermedad de Parkinson. La evidencia disponible demuestra que el ejercicio terapéutico debe considerarse una intervención activa y progresiva, adaptada a las necesidades individuales del paciente.

La mejora de la funcionalidad requiere que los programas no se concentren exclusivamente en ejercicios aislados. El entrenamiento debe incorporar actividades que reproduzcan las demandas de la vida cotidiana, como levantarse y sentarse, caminar, subir escaleras, cambiar de dirección, transportar objetos y realizar movimientos mientras se procesa otra información.

El entrenamiento de doble tarea adquiere especial importancia debido a que las actividades cotidianas frecuentemente combinan demandas motoras y cognitivas. Los resultados disponibles muestran que esta estrategia puede mejorar parámetros de la marcha en

personas con Parkinson. (PubMed<sup>[OBJ]</sup>).

Asimismo, los programas multimodales pueden ser beneficiosos porque permiten abordar simultáneamente diferentes limitaciones. La combinación de ejercicio aeróbico, fortalecimiento, equilibrio, entrenamiento de marcha y tareas funcionales permite trabajar múltiples componentes relacionados con la independencia.

La evidencia también indica que la fisioterapia debe mantenerse de manera continuada. Los beneficios observados durante el tratamiento pueden disminuir cuando se interrumpe completamente la actividad física, por lo que resulta importante fomentar programas domiciliarios, educación del paciente y estrategias de adherencia.

Desde una perspectiva funcional, el objetivo principal no debe ser únicamente mejorar una puntuación en una escala clínica, sino conseguir que el paciente pueda realizar con mayor seguridad y menor asistencia las actividades que forman parte de su vida diaria.

## 5. Conclusiones

Las intervenciones fisioterapéuticas tienen un impacto positivo sobre la funcionalidad y autonomía de las personas con enfermedad de Parkinson. La evidencia científica respalda el uso de programas de ejercicio terapéutico, entrenamiento de marcha, equilibrio, fortalecimiento muscular, ejercicio aeróbico, entrenamiento funcional y doble tarea como estrategias capaces de mejorar diferentes componentes de la capacidad motora y funcional, los mayores beneficios se observan cuando las intervenciones son individualizadas, progresivas, específicas para las necesidades del paciente y orientadas hacia actividades funcionales, el entrenamiento multimodal constituye una alternativa especialmente relevante porque permite abordar simultáneamente equilibrio, marcha, fuerza, resistencia y movilidad, la fisioterapia puede contribuir a preservar la independencia y retrasar el impacto funcional de las alteraciones asociadas a la progresión de la enfermedad. Sin embargo, la heterogeneidad entre los estudios demuestra la necesidad

de continuar investigando cuál es la dosis óptima de ejercicio, qué modalidades son más efectivas según el estadio de la enfermedad y qué estrategias permiten mantener los beneficios a largo plazo, en conclusión, la fisioterapia representa un componente esencial del manejo integral de la enfermedad de Parkinson, no solo para mejorar los síntomas motores, sino principalmente para favorecer la participación, autonomía y calidad de vida de la persona. El abordaje debe centrarse en el paciente, sus objetivos funcionales y las actividades que necesita realizar en su entorno cotidiano.

## Bibliografía

Khorami, A. K., Oliveira, C. B., Maher, C. G., Bindels, P. J. E., Machado, G. C., Pinto, R. Z., Koes, B. W., & Chiarotto, A. (2021). Recommendations for Diagnosis and Treatment of Lumbosacral Radicular Pain: A Systematic Review of Clinical Practice Guidelines. *Journal Of Clinical Medicine*, 10(11), 2482. <https://doi.org/10.3390/jcm10112482>

Peacock, M., Douglas, S., & Nair, P. (2022). Neural mobilization in low back and radicular pain: a systematic review. *Journal Of Manual & Manipulative Therapy*, 31(1), 4-12. <https://doi.org/10.1080/10669817.2022.2065599>

Samuely-Leichtag, G., Eisenberg, E., Zohar, Y., Andraous, M., Eran, A., Svir, G. E., & Keynan, O. (2022a). Mechanism underlying painful radiculopathy in patients with lumbar disc herniation. *European Journal Of Pain*, 26(6), 1269-1281. <https://doi.org/10.1002/ejp.1947>