# Qi Gong y automasaje Tuina en la atención a pacientes con enfermedad de Parkinson

# Qi Gong and Tuina self-massage in the care of patients with Parkinson's disease

**Yadisleydis Milagros Pino-Proenza[1], Luís Alexander Zaldívar-Castellanos[2], Yohania Pérez-Ricardo[3]**

*[1] Licenciada en Cultura Física, Escuela Vocacional de Arte de Holguín, Cuba.* https://orcid.org/0009-0005-1982-5517 , ypinoproenza@gmail.com

*[2] Máster en Ciencias, Universidad de Holguín, Cuba.* https://orcid.org/0000-0002-4402-6670 , lzaldivar@uho.edu.cu

*[3] Máster en Ciencias, Universidad de Holguín, Cuba.* https://orcid.org/0000-0003-2388-0787 , yperezr@uho.edu.cu

***Fecha de recepción:*** *19 de abril de 2023.*
***Fecha de aceptación:*** *1 de julio de 2023.*

## RESUMEN

Dentro de los principales tratamientos en la enfermedad de Parkinson aparecen múltiples modalidades del ejercicio físico, sin embargo, existe una tendencia al empleo de ejercicios convencionales en detrimento de los tradicionales. En concordancia con lo anterior, los autores se cuestionaron cómo favorecer la atención físico-terapéutica en pacientes con Enfermedad de Parkinson y se propusieron aplicar una alternativa metodológica para favorecer la atención físico-terapéutica en estos pacientes. Se realizó un estudio prospectivo y cuasi-experimental, en una muestra de 5 pacientes (64±2,25 años) seleccionados de forma aleatoria. La estructura de la alternativa revela una organización interna que muestra sus objetivos, actividades, la vía de su implementación y evaluación. El análisis e interpretación de los resultados de la Escala de Berg arrojaron que existe diferencia significativa en el grupo experimental, lo que permite afirmar el efecto positivo del Qi Gong y el Tuina en la atención físico-terapéutica en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

***Palabras clave:*** *Enfermedad de Parkinson; Qi Gong; automasaje Tuina*

## ABSTRACT

Among the main treatments for Parkinson's disease, various forms of physical exercise are mentioned. However, there is a tendency to use conventional exercises over traditional ones. In line with this, the authors questioned how to enhance physiotherapeutic care for patients with Parkinson's disease and aimed to implement a methodological alternative to improve this care. A prospective, quasi-experimental study was conducted on a sample of 5 patients (64±2.25 years) selected randomly. The structure of the methodological alternative reveals an internal organization that displays its objectives, activities, implementation methods, and evaluation. The analysis and interpretation of the Berg Scale results indicated a significant difference in the experimental group, allowing the assertion of the positive effect of Qi Gong and Tuina on the physiotherapeutic care of patients with Parkinson's disease.

***Keywords:*** *Parkinson's disease; Qi Gong; Tuina self-massage.*

## INTRODUCCIÓN

"La Organización Mundial de la Salud confirma que 1000 millones de personas en el mundo presentan algún tipo de limitación físico-motora, causada por enfermedades neurodegenerativas y trastornos mentales cerebrovasculares" (Rodríguez, 2019, p. 1), tales como: la enfermedad de Alzhéimer, la enfermedad de Huntington, la Ataxia Espinocerebelosa tipo 2 y la Enfermedad de Parkinson (EP). Esta última será la que se tratará en el presente trabajo.

La EP fue descubierta en 1817 por el médico inglés James Parkinson, el término se utiliza para referirse a enfermos con parkinsonismo, "es un desorden neurodegenerativo frecuente y complejo caracterizado por la presencia de síntomas motores y no motores, relacionados con el daño de múltiples estructuras del sistema nervioso central y periférico". (Saavedra, Millán y Buriticá, 2019, p. 3)

Según Roca et al. (2002, p. 353) y Álvarez (2014, p. 1619), se plantea que en la anatomía patológica aparece despigmentación y pérdida selectiva de las neuronas dopaminérgicas en la parte compacta de la sustancia negra, con presencia de cuerpos de Lewy, se caracteriza clínicamente por cuatro signos cardinales: temblor en reposo, bradicinesia, rigidez muscular e inestabilidad postural.

"La enfermedad tiene un comienzo insidioso progresivo, desarrollo lento y el proceso aumenta la mortalidad. Lo más típico es que se presente entre los 30 y 70 años de edad, con un pico máximo a los 60, pero puede ocurrir en edades más tempranas y con un origen genético". (Moreira et al. 2019, p.2)

Según estimaciones derivadas de los datos publicados en el Anuario Estadístico de Cuba (2020) se puede predecir que la prevalencia de la EP irá en aumento en la próxima década motivado por la tendencia al envejecimiento de la población cubana, donde el 20,4% de la población corresponde a este grupo y se pronostica que para el 2030 la tercera parte de la población será de adultos mayores. En la provincia Holguín, la población de 60 años y más es de 208 632 en la provincia para un 20.30 % mientras que en el municipio esta población alcanza los 67 545 para un 19.24 % ubicándonos próximo a la media nacional. El estimado del 1% de prevalencia de esta enfermedad representaría en nuestro país una cifra de 22 519 casos en este grupo etario, mientras en la provincia la cifra rondaría los 2 086 casos.

A pesar de los adelantos en la ciencia y la técnica en el campo de la salud la EP no posee una cura definitiva. Sus principales tratamientos se dividen en dos grupos, los farmacológicos y no farmacológicos. Dentro de este último grupo se encuentran la educación, la nutrición y el ejercicio físico terapéutico, siendo este uno de los pilares fundamentales en el tratamiento de los pacientes con EP.

Diferentes investigadores como Corcos et al. (2013), Ferreira et al. (2019), Capato et al. (2019), Santos et al. (2019) y Cabrera et al. (2020) y Johansson et al. (2022) han corroborado los beneficios a las alteraciones motoras en pacientes con EP a través de múltiples modalidades del ejercicio físico sistemático. Por su parte, el Centro internacional de restauración neurológica (CIREN) elaboró el Programa de Neurorehabilitación con excelentes resultados prácticos. Sin embargo, existe una tendencia al empleo de ejercicios convencionales en detrimento de los tradicionales y como regularidad se aprecia la carencia de indicaciones metodológicas que expliciten la forma de ejecutar los ejercicios físicos terapéuticos tradicionales.

En concordancia con lo anterior, los autores se cuestionaron cómo favorecer el tratamiento a las manifestaciones motoras en pacientes con EP y se propusieron como **objetivo**: aplicar una alternativa metodológica para favorecer el tratamiento a las manifestaciones motoras en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

## MÉTODOS

La investigación posee un carácter prospectivo, cuasi-experimental y cuantitativo. De una población de 5longevos entre 55 y 75 años, seleccionados de forma aleatoria (técnica de tómbola) y que representan el 23,8% de la población de adultos mayores con Enfermedad de Parkinson estadio 1 y 2 que asisten al área de salud “Julio Grave de Peralta”, municipio de Holguín, en el periodo comprendido entre enero y junio del 2022. Donde se les aplicó la escala de Berg (Berg Balance Scale) con el objetivo de caracterizar y valorar los cambios ocurridos en las manifestaciones motoras con la implementación de la propuesta.

Análisis estadístico: se empleó la estadística descriptiva, frecuencia absoluta, media y desviación estándar. Para calcular el rango de distribución normal de los datos se usó el test de Kolmogorov- Smirnov y debido a la naturaleza de la distribución encontrada y el número de casos se optó en la estadística inferencial por emplear la Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas. Los datos fueron procesados mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistic -22.

**Ética:** La investigación se llevó a cabo siguiendo los estándares del Comité de Ética del centro de estudios de la actividad física terapéutica, donde todos los participantes dieron su consentimiento informado y recibieron la información requerida para la investigación según los principios de la Declaración de Helsinki (2008).

## RESULTADOS

El término alternativa es empleado de forma frecuente en varias ramas de las ciencias. Se puede afirmar que la alternativa es un resultado científico que permite solucionar los problemas que se plantean como expresión de una necesidad social, la transformación por cuanto es flexible, dinámica e incentivadora a partir de una teoría existente y teniendo en cuenta la experiencia práctica directa, produce nuevos conocimientos y por ende se debe transformar la realidad social.

La estructura de la alternativa que se propone quedo conformada por cuatro etapas, la primera de diagnóstico, 2da de elaboración, 3ra de implementación y la 4ta de evaluación, conformadas por acciones que se interrelacionan y que, desde su propia estructura e interrelaciones, conforman, a su vez, un todo único e integral. Esto posibilita su implementación, en tanto estas condicionan la dirección de los objetivos y los modos de operar, así como el sistema de conocimientos requerido para el tratamiento de cada una de las acciones que se proponen en la alternativa.

La elaboración de las indicaciones metodológicas se concibe a partir de: análisis de los fundamentos fisiológicos del ejercicio físico, el masaje y su función terapéutica, valoración de los ejercicios Qi Gong (Ba Duan Jin sentado), y automasaje Tui Na, las mismas quedaron conformadas como se describen a continuación:

La práctica se realizará en un lugar amplio, ventilado y con buena iluminación, preferiblemente al aire libre, donde los beneficios para la salud son mayores, sin exponer a las agresiones del medio ambiente.

- El vestuario debe ser adecuado, amplio, cómodo, para facilitar la ejecución de los ejercicios, preferentemente de algodón y de colores claros, sin uso de prendas.
- Regular la respiración de manera que tanto al inhalar como al exhalar sean lentas y profundas.
- No realizarlos cuando exista predisposición Orgánica.

- Durante toda la clase el profesor debe dar una breve explicación, de los beneficios que reporta la actividad que están realizando.
- Los ejercicios se realizarán hasta las posibilidades reales del practicante sin imponer límites ni llegar al agotamiento.
- Facilitarle a cada sujeto que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar las actividades.
- La sesión de rehabilitación física tiene una duración de 20 minutos (min) con aumento gradual y progresivo hasta completar 30 minutos, se realizarán con una sistematización de tres veces x semana como mínimo, con cargas de un 60 %, de 4 a 8 repeticiones por ejercicio.
- Se comenzará con la aplicación del automasaje y luego se ejecutan los ejercicios de Qi Gong.

Al valorar el deterioro del equilibrio durante las actividades funcionales expresada por los pacientes en la Escala de Berg antes de implementar la alternativa (tabla 1) se observa que el 60% de la muestra evaluada se encuentra en moderado riesgo de caída y el otro 40 % en leve riesgo de caída, aunque muy cerca de los límites de la categoría inferior. Alcanzando una media en la puntuación total de 37,0±5,14 puntos (ptos).

Los ítems puntuados con más bajo valor son bipedestación sin ayuda con ojos cerrados (2,2±0,45 ptos), con los pies en tándem (2,4±0,55 ptos) y bipedestación sobre un pie (2,4±0,55 ptos). Mientras que los ítems puntuados con el valor más alto son, sedestación sin apoyar la espalda y girar 360 grados (ambos con 3,0±0,00 ptos).

**Tabla 1**

*Resultados pre y pos test de la Escala de Berg.*

| Casos estudiados Escala de Berg | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Media±DE | Dif. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. De sedestación a bipedestación | **pretest** | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2,8±0,83 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3,6±0,54 | |
| **2. Bipedestación sin ayuda** | **pretest** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2,6±0,54 | 1,0 (+) |
| | **postest** | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3,6±0,54 | |
| 3. Sedestación sin apoyar la espalda | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,0±0,00 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3,8±0,45 | |
| 4. De bipedestación a sedestación | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2,8±0,45 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3,6±0,55 | |
| 5. Transferencias | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2,8±0,45 | 1,0 (+) |
| | **postest** | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3,8±0,45 | |
| 6. Bipedestación sin ayuda con ojos cerrados | **pretest** | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,2±0,45 | 1,0 (+) |
| | **postest** | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3,2±0,45 | |
| 7. Permanecer de pie sin agarrarse con los pies juntos | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2,6±0,55 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3,4±0,55 | |
| 8. Llevar el brazo extendido hacia delante en bipedestación | **pretest** | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2,6±0,55 | 0,6 (+) |
| | **postest** | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,2±0,45 | |
| 9. En bipedestación, recoger un objeto del suelo | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2,6±0,55 | 0,4 (+) |
| | **postest** | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3,0±0,71 | |
| 10. En bipedestación, girarse para mirar atrás | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2,6±0,55 | 0,6 (+) |
| | **postest** | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3,2±0,45 | |
| 11. Girar 360 grados | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3,0±0,00 | 0,6 (+) |
| | **postest** | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3,6±0,55 | |
| 12. Subir alternante los pies a un escalón o taburete en bipedestación sin agarrarse | **pretest** | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2,6±0,55 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3,4±0,55 | |
| 13. Bipedestación con los pies en tándem | **pretest** | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,4±0,55 | 0,6 (+) |
| | **postest** | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3,0±0,71 | |
| 14. Bipedestación sobre un pie | **pretest** | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2,4±0,55 | 0,8 (+) |
| | **postest** | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3,2±0,45 | |
| Puntuación total (máximo= 56) | **pretest** | 41 | 36 | 43 | 30 | 35 | 37,0±5,14 | 10,6 (+) |
| | **postest** | 50 | 47 | 54 | 40 | 47 | 47,6±5,12 | |

Al finalizar la implementación de la alternativa metodológica el 80,0% de la muestra estudiada alcanzo la categoría de leve riesgo de caída y el caso restante se mantuvo en

moderado riesgo de caída ubicándose en la máxima puntuación para esa categoría (40 ptos). Alcanzando una media en la puntuación total de 47,6±5,12 ptos. Los ítems que obtuvieron la mayor diferencia entre pretest y postest (+1,0 ptos) son bipedestación sin ayuda, Transferencias y bipedestación sin ayuda con ojos cerrados.

Los resultados obtenidos guardan relación con los estudios realizados por Da Silva y Israel (2018) donde alcanzan un aumento de 3,15 ptos (pretest 44.23±4.25 ptos / postest 47.38±2.82 ptos), Kurt et al. (2018) logran una disminución de 6,0 ptos (pretest 35.0±19.0 ptos / postest 41.0±18.0 ptos) y Calabrò et al (2019) obtienen una disminución de 5 ptos (pretest 44±8 ptos / postest 49±7 ptos).

Al ejecutar el test de Kolmogorov- Smirnov con el objetivo de comprobar la normalidad de los datos ($p>0.05$), se confirmó la homogeneidad de los mismos. Luego, se describieron las variables incluidas en el estudio y debido a la naturaleza de la distribución encontrada y el número de casos se optó en la estadística inferencial por emplear la Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas (tabla 2), se utilizó como nivel de confiabilidad de las diferencias de las medianas la ($p>0.05$).

En el contraste de hipótesis de la Escala de Berg se obtuvo en 8 items (61,53%) del test un grado de significación menor de 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (La mediana de las diferencias entre pretest y postest es igual a 0.) en los restantes 38,46% sobrepasa el valor establecido por lo que no se determinan diferencias significativas. Al comparar la puntuación total de la Escala de Berg se obtuvo un0,042 como grado de significación, constatándose una diferencia significativa entre ambas mediciones del test aplicado.

**Tabla 2**

*Resumen de contrastes de hipótesis de la Escala de Berg.*

| Test | Hipótesis nula | Prueba | Significación | Decisión |
|---|---|---|---|---|
| 1. | La mediana de las diferencias entre pretest y postest es igual a 0. | Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para muestras relacionadas | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| **2.** | | | 0,025 | Rechace la hipótesis nula |
| 3. | | | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| 4. | | | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| 5. | | | 0,025 | Rechace la hipótesis nula |
| 6. | | | 0,025 | Rechace la hipótesis nula |
| 7. | | | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| 8. | | | 0,083 | Conserve la hipótesis nula |
| 9. | | | 0,157 | Conserve la hipótesis nula |
| 10. | | | 0,083 | Conserve la hipótesis nula |
| 11. | | | 0,083 | Conserve la hipótesis nula |
| 12. | | | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| 13. | | | 0,083 | Conserve la hipótesis nula |
| 14. | | | 0,046 | Rechace la hipótesis nula |
| Puntuación total | | | 0,042 | Rechace la hipótesis nula |

Fuente: IBM SPSS Statistic Visor. Nivel de significación 0,05

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten arribar a las siguientes **conclusiones**:

Para darle solución a la problemática se diseñó una alternativa metodológica contentiva de adaptaciones e indicaciones a los ejercicios terapéuticos Qi Gong y Masaje Tuina acorde con las posibilidades del paciente con enfermedad de Parkinson para favorecer el tratamiento a las manifestaciones motorasen pacientes con Enfermedad de Parkinson. La estructura de la propuesta revela una organización interna que muestra, no solo, sus objetivos y actividades sino, además, la vía de su implementación y evaluación, con lo que se garantiza su ejecución en la actividad física terapéutica.

El análisis e interpretación de los resultados del cuasi-experimento permitieron constatar la factibilidad de la alternativa pues existe diferencia significativa en el grupo experimental, lo que permite afirmar el efecto positivo de los ejercicios Qi Gong y el Masaje Tuina en el tratamiento a las manifestaciones motoras en pacientes con Enfermedad de Parkinson.

## REFERENCIAS

Álvarez Sintes, R. (2014). *Medicina general Integral. Principales afecciones en los contextos familiar y social.* (Vol. V) Segunda edición. Ciencias Médicas.

Cabrera, I., Jiménez, A. T., López, L., Rodríguez, J., Ortiz, A., &Valenza, M. C. (2020). Effects of a core stabilization training program on balance ability in persons with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, *0*(00), 1-9 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32349543/

Calabrò, R. S., Naro, A., Filoni, S., Pullia, M., Billeri, L., Tomasello, P., …Bramanti, P. (2019). Walking to your right music: a randomized controlled trial on the novel use of treadmill plus music in Parkinson's disease. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation, 16*(1). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31174570/

Capato, T. T. C., de Vries, N. M., IntHout, J., Barbosa, E. R., Nonnekes, J., y Bloem, B. R. (2019). Multimodal Balance Training Supported by Rhythmical Auditory Stimuli in Parkinson's Disease: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Parkinson's Disease*, 1–14. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31884492/

Corcos, D. M., Robichaud, J. A., David, F. J., Leurgans, S. E., Vaillancourt, D. E., Poon, C., …Comella, C. L. (2013). *A two-year randomized controlled trial of progressive resistance exercise for Parkinson's disease. Movement Disorders, 28(9), 1230–1240. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23536417/*

Da Silva, A. Z., y Vera Lúcia Israel, P. (2018). *Effects of dual-task aquatic exercises on functional mobility, balance and gait of individuals with Parkinson's disease: a randomized clinical trial with a 3-month follow-up. Complementary Therapies in Medicine.* https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30670228/

Ferreira, R. M., Alves, W. M. G. da C., Lima, T. A., Alves, T. G. G., Alves Filho, P. A. M., Pimentel, C. P., …Cortinhas-Alves, E. A. (2018). *The effect of resistance training on the anxiety symptoms and quality of life in elderly people with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. Arquivos de Neuro-Psiquiatria, 76(8), 499–506.* https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30231121/

Johansson, H., Hagströmer, M., Grooten, W. J. A., y Franzén, E. (2020). Exercise-Induced Neuroplasticity in Parkinson's Disease: A Metasynthesis of the Literature. *Neural Plasticity,* 1–15. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32256559/

Kurt, E. E.; Büyükturan, B.; Büyükturan, Ö.;Erdem, H. R. y Tuncay, F. (2018). Effects of Ai Chi on balance, quality of life, functional mobility, and motor impairment in patients with Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*, *40*(7), 791-797, https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28084851/

Moreira, L. R., Palenzuela, Y., Maciñeira, I. E., Díaz, L. y Torres, Y. (2019). Variables clínicas y epidemiológicas de pacientes diagnosticados con enfermedad de Parkinson. *Universidad Médica Pinareña, 15*(3). https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/358/html

Oficina Nacional de Estadística e Información (2021). *Anuario Estadístico de Cuba 2020.* http://www.onei.gob.cu/node/16275

Roca, R., Smith, V. V., Paz, E., Losada, J., Serret, B., Llamos, N., … Cardona, D. (2002). *Temas de medicina interna.* Tomo 2 (cuarta edición). Ciencias Médicas.

Rodríguez, J. C. (2019). *Intervención físico-terapéutica en la fase prodrómica de la Ataxia espinocerebelosa tipo 2* [Tesis de doctorado, Universidad de Holguín, Cuba].

Saavedra, J. S., Millán, P. A. y Buriticá, O. F. (2019). Introducción, epidemiología y diagnóstico de la enfermedad de Parkinson. *Acta Neurol Colomb*, *35*(3), 2-10 http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87482019000500002

Santos, S. M., Rubens, A., Silva, da, Terra, M. B., Almeida, I. A., Lúcio, B., …Ferraz, H. B. (2017). Balance versus resistance training on postural control in patients with Parkinson's disease: a randomized controlled trial. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine, 53*(2). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27879959/

World Medical Association. (2008). *Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects*. 59th WMA General Assembly, Seoul, South Korea.