

EJERCICIOS TERAPÉUTICOS TRADICIONALES PARA LA REHABILITACIÓN FÍSICA DE PACIENTES CON PARKINSON

Yudelkis Dailen Ramos Aguilera.

Lic en Cultura Física. IPU "Luis Martínez Almaguer" Izaldivarcastellanos@gmail.com teléfono: 53672637 <https://orcid.org/0000-0003-3100-8390>

RESUMEN

La situación sanitaria mundial es preocupante por la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, los principales factores de riesgo de mortalidad son edad avanzada y la presencia de comorbilidades. Se añade el impacto negativo sobre el estilo de vida por la disminución de las posibilidades para realizar actividad física como parte de las estrategias de confinamiento o cuarentena. Dentro de los servicios de rehabilitación afectados se encuentra el Programa de Neurorehabilitación del paciente con Parkinson, donde existe una tendencia al empleo de ejercicios y agentes físico convencionales en detrimento de los tradicionales. En concordancia con lo anterior, se cuestiona cómo contribuir a la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad y se propone elaborar un conjunto de indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad. Se realizó un estudio piloto de tipo cuantitativo y exploratorio, en una muestra conformada por 12 longevos entre 60 y 75 años, seleccionados de forma aleatoria. El diagnóstico realizado permitió constatar la existencia de Limitaciones en la capacidad física. El conjunto de indicaciones metodológicas cumple con requisitos, características y adaptaciones acorde con las posibilidades del adulto mayor en el contexto estudiado, es valorado de muy adecuada por el 80% de los especialistas en el grupo nominal concluyendo que pueden ser orientados hacia la prevención del deterioro en términos del movimiento corporal humano y mejorando la calidad de vida de los adultos mayores con enfermedad de Parkinson.

Palabras clave: parkinson, ejercicios terapéuticos tradicionales, adultos mayores

INTRODUCCIÓN

La situación sanitaria mundial es preocupante por la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, conocido por COVID-19, que afecta gravemente a la población. Los coronavirus se caracterizan por atacar principalmente al sistema respiratorio humano; según Ahn et al. (2020) se conocían seis tipos de coronavirus con la capacidad de infectar a los humanos, de ellos, cuatro ocasionan un resfriado común y casos graves en inmunocomprometidos, los otros dos incluyen el Síndrome Respiratorio Agudo (SARS) y al Síndrome de Medio Oriente (MERS)

La presentación clínica del nuevo coronavirus se caracteriza por fiebre, tos, disnea y compromiso del parénquima pulmonar, ocasiona neumonía de leve a severa intensidad, la que puede resultar en admisión en la unidad de cuidados intensivos y muerte (Shah et al., 2020; Huang et al., 2020) los principales factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 son edad avanzada y la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria, enfermedad renal crónica (Zhou et al., 2020). Como se precisa en el párrafo anterior la edad avanzada constituye un factor de riesgo importante para la mortalidad por COVID-19, según el Anuario estadístico de Cuba

(2020) El 21.34% 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 217 919 para un 21.02%, ubicándonos cerca de la media nacional, situándonos según los criterios de envejecimiento poblacional, en vejez demográfica.

La disminución de la capacidad de adaptación ante factores nocivos y el deterioro de la capacidad funcional que ocurren en el envejecimiento los convierte en un grupo de mucho riesgo ante la nueva pandemia, agregando la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes, enfermedad coronaria entre otras en la mayoría de la población envejecida. Si añadimos el impacto negativo sobre el estilo de vida por la disminución de las posibilidades para realizar actividad física y ejercicio como consecuencia del cierre temporal y parcial del programa de Actividad Física para el Adulto Mayor y otros programas de rehabilitación como parte de las estrategias de confinamiento o cuarentena, prioritarias para la salud pública.

Dentro de los servicios de rehabilitación afectados por la pandemia se encuentra el “Programa de Neurorehabilitación del paciente enfermo de Parkinson”. La enfermedad de Parkinson (EP) es la segunda enfermedad neurodegenerativa con mayor prevalencia en el mundo después de la enfermedad de Alzheimer. El término enfermedad de Parkinson se utiliza para referirse a enfermos con parkinsonismo en cuya anatomía patológica aparece despigmentación y pérdida selectiva de las neuronas dopaminérgicas en la parte compacta de la sustancia nigra, con presencia de cuerpos de Lewy, se caracteriza por cuatro signos cardinales: temblor en reposo, bradicinesia, rigidez muscular e inestabilidad postural. (Roca, et al. 2002; Álvares Sintés, 2014).

La enfermedad tiene un comienzo insidioso y una progresión lenta; la edad media de inicio es entre los 40 y 70 años, estudios epidemiológicos han evidenciado que la padecen más del 1 % de las personas mayores de 60 años. (Álvares Sintés, R., 2014). Según estimaciones derivadas de los datos publicados en el Anuario estadístico de Cuba en el año 2020, este 1% de prevalencia de esta enfermedad entre las 2 386 280 personas mayores de 60 años, representaría en nuestro país una cifra de 23 862 casos en este grupo etario.

Por la mortalidad de esta enfermedad el Anuario Estadístico de Salud 2019 la ubica en el lugar 15 dentro de las primeras 35 causas de muerte. Con 728 defunciones en ambos sexos para una Tasa bruta de 6.1/100 000 habitantes.

Aunque los adelantos en la ciencia y la técnica en el campo de la salud son significativos la enfermedad de Parkinson 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 los ejercicios. Con un aporte específico de la medicina natural y tradicional.

Las modalidades que se emplean actualmente en el país están expresadas en la Resolución Ministerial No. 381 del publicada en la Gaceta oficial número 17, (Minsap, 2015), estas incluyen un conjunto de técnicas o procedimientos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y rehabilitadores, dentro de los que se encuentran los ejercicios terapéuticos tradicionales

En los últimos años se han realizado múltiples investigaciones dirigidas a la rehabilitación de los pacientes con enfermedad de Parkinson a través de las terapias tradicionales, en el ámbito internacional se destacan los trabajos realizados por Sang-Myung Cheon (2013) Amano S, et al

(2013) Fuzhong Li et al (2014) Ghaffari & Kluger (2014) Gao et al (2015) K.J. Çwiekała-Lewis et al. (2016) Tarazona y Jazmín (2016) en Cuba no se localizaron trabajos en relación a esta temática. Más allá de las investigaciones realizadas es necesario diseñar estudios más rigurosos, con mayores tamaños de muestra, dosis adecuadas de ejercicio y evaluación de resultado.

En el Programa de Neurorehabilitación del paciente enfermo de Parkinson es poco tratado el medio de los ejercicios terapéuticos tradicionales para su tratamiento, se desaprovechan las potencialidades de estas. Existe una tendencia al empleo de ejercicios y agentes físico convencionales en detrimento de los tradicionales.

En concordancia con lo anterior, los autores se cuestionaron cómo contribuir a la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad y se propusieron como objetivo: elaborar un conjunto de indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson desde la Actividad física terapéutica en la nueva normalidad.

Se realizó un estudio piloto de tipo cuantitativo y exploratorio, en una muestra conformada por 12 longevos entre 60 y 75 años, seleccionados de forma aleatoria (técnica de tómbola) y que representan el 40 % de la población de adultos mayores con enfermedad de Parkinson estadio 1 y 2 que asisten a al Centro de investigación y rehabilitación de las Ataxia hereditarias (Cirah), pertenecientes al municipio de Holguín. Donde se les aplicó el Senior Fitness Test (Rikli y Jones, 2013) para diagnosticar la capacidad funcional en adultos mayores. Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética del grupo de investigación de Actividad Física Terapéutica de la Universidad de Holguín, Cuba y sigue las indicaciones de la Declaración de Helsinki (2008), donde todos los sujetos investigados dieron su consentimiento y recibieron la información requerida para la investigación.

En un primer momento de la investigación se procede a la elaboración de las indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales, se concibe a partir de: análisis de los fundamentos fisiológicos del ejercicio físico y su función terapéutica en el adulto mayor con enfermedad de parkinson, valoración de los ejercicios Lian Gong Shi Ba Fa, inclusión de recomendaciones para la correcta realización de los mismos, así como para su detención si fuera necesario.

Se tienen en cuenta algunos requerimientos establecidos para la práctica de esta gimnasia, declaradas en su investigación por La Rosa et al. (2018) y Zaldivar et al. (2021) además los ejercicios de Lian Gong utilizados en este trabajo se seleccionaron de Ming, Z. Y. (2000)

Los procedimientos de trabajo y formaciones a utilizar son frontales escalonados o desplegados, con el objetivo de facilitar el aprendizaje y la ejecución continua de los ejercicios, permite además, mayor visibilidad del alumno hacia el profesor y viceversa. El tiempo de duración de la clase puede variar, con aumento gradual y progresivo hasta completar 45 minutos.

La corrección de los errores técnicos debe estar presente durante toda la ejecución de la actividad. Se debe atender las diferencias individuales. Hay que tener en cuenta la dosificación de las cargas, aplicar el método del ejercicio estrictamente reglamentado, atendiendo a la variabilidad de las cargas.

Adaptaciones a los ejercicios

Para la realización de estas adaptaciones se tienen en cuenta los criterios emitido por Pascual (2017). Estas serán Adaptaciones curriculares individualizadas poco significativas, donde se afecta dentro de los elementos del currículo el concerniente a la metodología. Y dentro de estas según su descripción, se realiza la Adaptación a los elementos básicos del currículo. Todo esto para facilitarles el proceso de aprendizaje a los adultos mayores, utilizando la metodología que más fácilmente permita desarrollar las capacidades enunciadas en el objetivo. Las mismas quedaron conformadas como se describen a continuación:

Generales

- 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, pero no se deben exponer a las agresiones del medio ambiente. En todo momento se hará uso de la mascarilla y se mantendrá una distancia de dos metros entre los practicantes.
- Aplicar el lavado de manos antes de ingresar al área de práctica.
- Los horarios más factibles para la práctica son, en las primeras horas de la mañana o en la tarde a la caída del sol.
- No usar prendas durante la ejecución de los ejercicios.
- El vestuario debe ser adecuado, amplio, cómodo, para facilitar la ejecución de los ejercicios, preferentemente de algodón y de colores claros.
- La respiración debe estar presente en todos los ejercicios, se efectúa en sincronización con los movimientos, hacer coincidir la espiración con el momento de mayor amplitud del movimiento, para relajar la musculatura y aumentar la movilidad articular.
- No realizarlos cuando exista predisposición Orgánica o descompensación de hipertensión o diabetes.
- Con la presencia de disnea, cefalea, sudoración profusa, mareos, visión borrosa, náuseas, dolor precordial u otro malestar detener la ejecución de la actividad física y en caso de persistir consultar al médico.

Específicas

- Durante toda la clase el profesor debe dar una breve explicación, de los beneficios que reporta la actividad que están realizando.
- Para la enseñanza y práctica de aquellos ejercicios donde se vea comprometido el equilibrio del practicante se utilizarán medios auxiliares para mantener la seguridad del mismo (una pared, cerca, o un compañero) hasta que se logre realizar independiente el ejercicio.
- Los ejercicios se realizarán hasta las posibilidades reales del practicante sin imponer límites.
- Los movimientos que impliquen una máxima amplitud articular por parte de los practicantes deben ser ejecutados hasta la amplitud máxima individual, nunca forzados.
- La enseñanza y aplicación de la tercera serie se realizará cuando los practicantes hayan dominado la ejecución de las dos primeras o para aquellos aventajados.
- Facilitarle a cada sujeto del grupo que obtenga una mayor conciencia de su cuerpo y de las sensaciones del mismo al realizar las actividades.

- Prestar atención a los ejercicios con inclinación de cabeza y tronco, realizarlos en forma lenta y con aumento gradual de la amplitud. Nunca de forma rápida y brusca.
- Elaborar medios didácticos visuales para facilitarles el proceso de aprendizaje a los adultos mayores. Estos pueden ser videos, demostrando desde varios ángulos la ejecución de los ejercicios con su respectiva explicación. Estos medios podrán ser reproducidos desde teléfonos inteligentes, computadoras personales, cajas decodificadoras u otros medios audiovisuales a disposición de los participantes.
- Establecer una red de comunicación virtual, donde el grupo de adultos mayores pueda interactuar acerca de la evolución de los ejercicios, plantear dudas y opinar acerca de los beneficios que les aportan estos.
- Implicar a la familia en la aplicación de los ejercicios terapéuticos tradicionales.
- Los ejercicios terapéuticos tradicionales se realizarán con una sistematización de tres veces a la semana por un periodo de seis meses.
- Considerando que son ejercicios de baja intensidad se aplicaron cargas de un 60 % con un número de 4 a 8 repeticiones por ejercicio.

Para el Segundo momento de la implementación se realizó de manera metodológica el siguiente diseño de aplicación para contribuir al tratamiento físico del adulto desde la Actividad física terapéutica. Se respetan los métodos y procedimientos de la Cultura física terapéutica y de los programas del adulto mayor, teniendo en cuenta que se va aplicar la gimnasia tradicional china en nuestro caso el Lian gong.

-Primer mes.

Semana 1: En la semana 1 se da a conocer a los integrantes del grupo una reseña histórica del Lian Gong, su importancia y objetivo. Se comenzó con la enseñanza de los ejercicios en orden metodológico, desde las extremidades superiores hasta las inferiores, de lo fácil a lo complejo. En esta semana se comenzó con el aprendizaje de los dos primeros ejercicios de la primera serie.

Semana 2: En la semana dos se consolidó los ejercicios aprendidos en la primera y se enseñaron el tercer y cuarto ejercicios de la primera serie.

Semana 3: En la semana tres se consolidaron los ejercicios abordados en la semana 1 y 2 y se enseñaron los ejercicios 5 y 6 de la primera serie.

Semana 4: En esta semana se consolidó la serie uno completa y se realiza una breve introducción al inicio de la segunda serie.

-Segundo mes.

Semana 1: Se comienza con la enseñanza del primer y segundo ejercicio de la segunda serie, así como se consolida la primera serie.

Semana 2: En esta semana se enseñaron los ejercicios tres y cuatro de la segunda serie y

consolidación de la primera serie.

Semana 3: En esta semana se enseñaron los ejercicios cinco y seis de la segunda serie y consolidación de la primera serie.

Semana 4: En esta semana se consolidó la segunda y primera serie, como también se realizó una breve introducción a la tercera serie.

Tercer mes:

Semana 1: En esta semana se enseñaron los ejercicios uno y dos de la tercera serie y se consolidó la primera y segunda serie.

Semana 2: En esta semana se enseñaron los ejercicios tres y cuatro de la tercera serie y se consolidó primera y segunda serie.

Semana 3: En esta semana se enseñaron los ejercicios cinco y seis de la tercera serie y se consolidó la primera y segunda serie.

Semana 4: En esta semana se realizó la consolidación completa de las tres series.

En los tres meses siguientes se continuó con la aplicación de las tres series de forma sistemática en cada clase, y se dedicó la última clase de cada semana de manera íntegra a la aplicación de los ejercicios Lian Gong.

La Batería Senior Fitness Test (Rikli y Jones, 2013) según Arboleda (2012) es un referente internacional bastante recurrido como método de evaluación en estudios formulados en Norteamérica, Europa y en Latinoamérica, o en su defecto referido por algunos autores con ciertos ajustes. Esta batería se escoge por presentar una gran aproximación con las pruebas realizadas a los practicantes del programa de actividad física del adulto mayor en nuestro país validadas por Escalante y Pila (2012) con algunas adaptaciones.

Está compuesta por seis pruebas: sentarse y levantarse de una silla (fuerza miembros inferiores); flexiones de brazo con mancuerna (fuerza miembros superiores); marcha estacionaria de dos minutos (resistencia cardio-respiratoria); flexión del tronco en silla y alcanzar una pierna extendida (flexibilidad isquio-sural); unir las manos tras la espalda (flexibilidad de hombro); levantarse, caminar y volverse a sentar (agilidad y equilibrio dinámico). De estos se seleccionaron tres test por guardar mayor relación con la sintomatología de esta enfermedad: levantarse, caminar y volverse a sentar; sentarse y levantarse de una silla y flexiones de brazo con mancuerna.

El test levantarse, caminar y volverse a sentar, propone para la población anciana una distancia de 8 pies (2,44m). Los resultados del test (tabla 1) sitúan la media en $8,86 \pm 1,87$ segundos, el mínimo en 6,1 segundos, mientras el máximo se ubica en 12,0 segundos. Los resultados guardan similitud con estudios realizados por Oliveira et al. (2016) ($10,73 \pm 0,69$ s) los datos arrojados coinciden con lo planteado por este autor donde muestran que cuanto mayor es la edad, mayor el tiempo de ejecución del test añadiendo los síntomas propios de la enfermedad de Parkinson.

El tiempo de ejecución del test de ida y vuelta, que fue menos de 10 s, muestra que el 41,66% de estos individuos presentan escasos problemas con el equilibrio y agilidad, porque individuos

independientes y sin problemas lo realizan en menos de 10 s. (Oliveira et al., 2016) Otros estudios (Podsiadlo y Richardson, 1991; Tinetti, Williams y Mayewski, 1986) indican que el rendimiento en los test de ida y vuelta pueden discriminar entre varios niveles funcionales en personas mayores y también es sensible a los cambios resultantes de un incremento en el nivel de actividad física.

El test levantarse de una silla arrojó una media de $9,67 \pm 3,70$ repeticiones, con un mínimo de 6 y un máximo de 17 repeticiones. El 66,66% de estos individuos presentan problemas con la fuerza en miembros inferiores. Determinando la necesidad de aplicar alternativas físicas para favorecer las capacidades físicas en estos pacientes y frenar el deterioro producido por esta enfermedad.

Con el propósito de valorar, enriquecer y/o perfeccionar el conjunto de indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson desde la Actividad física terapéutica en la nueva normalidad para su aplicación en este contexto y su generalización en otros, se sometió a criterio de los especialistas mediante un grupo nominal como método empírico.

“Se entiende como especialista, tanto a un individuo como a un grupo de personas u organización capaz de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un nivel aceptable de competencia” (Rodríguez, 2019, p.64)

La consulta a especialistas facilita la valoración de alternativas a sus respuestas y solicita que expongan sus argumentos sobre la concepción teórica y los resultados que se obtendrán en la práctica social con la aplicación de los resultados de la investigación.

El grupo nominal quedó conformado por 10 especialistas, su selección se realizó a partir de las funciones de trabajo, años de experiencia en el trabajo con los programas de actividad física terapéuticas y que además se relacionen con el tema de investigación. Donde 2 de ellos son metodólogos de la Dirección municipal del Inder, 2 son profesor de Cultura Física que laboran en combinados deportivos, 2 rehabilitadores perteneciente al Centro de investigación y rehabilitación de las Ataxias hereditarias y 4 profesores del Centro de Estudios de la Actividad Física Terapéutica y Deportes de Combate de la Universidad de Holguín. De ellos 6 con categoría docente principal, 4 con grado científico de Doctor en Ciencias y 5 Máster.

Con estos implicados se realiza una reunión donde el autor de la investigación les presenta las adaptaciones metodológicas, las explica y describe cómo funciona cada una de ellas. Luego se realiza un debate donde los especialistas dan su opinión al respecto y se efectúa entonces las modificaciones que se entiendan pertinentes.

El instrumento se aplicó en dos momentos, el primero para que los especialistas aportaran su valoración a través de interrogantes sobre los elementos que se le preguntan, y el segundo momento muestra los argumentos unificados de las opiniones dadas en la ronda de evaluación anterior, para que puedan examinar con más detenimiento los aspectos del problema y emitir una valoración.

Al evaluar el indicador de novedad, 10 especialistas que representa el 100% consideran de muy adecuado la propuesta, puesto que no tenían referencia de otras similares. Al analizar el indicador

de necesidad, los 10 especialistas para un 100% consideran de muy adecuado la propuesta, declaran la posibilidad de su generalización.

Al valorar el indicador de aplicabilidad de la propuesta, los 8 especialistas para el 80% coinciden que la propuesta es muy adecuada y expresan que ofrece posibilidades de aplicación, debido a que su contenido tiene en cuenta las particularidades del contexto estudiado y de otros similares y posee sentido práctico al posibilitar el logro de los diferentes objetivos y contenidos. El otro 20% la considera de adecuado y plantea la limitación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación que no están al alcance de la totalidad de la población de adultos mayores y otros aspectos de carácter psicológicos derivados de la pandemia.

Por último, al referirse al indicador de rigor científico, los 10 especialistas para el 100% valoran la propuesta de muy adecuada, por responder a los elementos de la teoría con un alto grado de actualización, garantizando favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson desde la Actividad física terapéutica en la nueva normalidad a partir de las necesidades del contexto.

CONCLUSIONES

El diagnóstico realizado permitió constatar la existencia de Limitaciones en la capacidad física del adulto mayor con enfermedad de Parkinson. Determinando la necesidad de aplicar alternativas físicas para favorecer las capacidades físicas en estos pacientes y frenar el deterioro producido por esta enfermedad.

El conjunto de indicaciones metodológicas basadas en ejercicios terapéuticos tradicionales para favorecer la rehabilitación física de pacientes con Parkinson en la nueva normalidad cumple con requisitos, características y adaptaciones acorde con las posibilidades del adulto mayor en el contexto estudiado.

El conjunto de indicaciones metodológicas fue valorado de muy adecuada por el 80% de los especialistas en el grupo nominal. Los datos publicados permiten afirmar que la intervención con los ejercicios de Lian Gong Shi Ba Fa pueden ser implementados como una forma de mantenimiento del estilo de vida saludable, orientados hacia la prevención del deterioro en términos del movimiento corporal humano y mejorando la calidad de vida de los adultos mayores con enfermedad de Parkinson.

BIBLIOGRAFÍA

Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, Lee S, Kim HS, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Microbiol Biotechnol* [Internet]. 2020 [Citado 15/04/2020];30(3):313-24. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32238757>

Álvarez, S. (2014). *Medicina general Integral* (Vol. IV). La Habana: Ciencias Médicas.

Oficina nacional de estadística e información (2021). *Anuario estadístico de Cuba 2020*. <http://www.onei.gob.cu/node/16275>.

Arboleda, S. (2012). Perspectivas en la evaluación de la aptitud física y la funcionalidad en personas mayores. *Revista Actividad Física y Desarrollo Humano* 14-19.