

Programa de ejercicios físicos terapéuticos para el tratamiento de pacientes con párkinson en la comunidad

Raíza Mercedes Díaz Arozarena

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo” de La Habana. Cuba. diazraiza71@gmail.com <https://orcid.org/0009-0003-6174-373X>

Ismaris Núñez Hernández

Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte “Manuel Fajardo” de La Habana. Cuba. ismarish@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0002-6320-7653>

Jorge de Lázaro Coll Costa

Centro de Estudios para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud. Cuba. Física 10969coll@gmail.com <https://orcid.org/0000-0001-8712-2948>

Mario Sergio Rodríguez del Toro

Centro de Estudios para la Actividad Física, el Deporte y la Promoción de la Salud. Cuba. mariodeltoro27@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-2186-9509>

Recibido: 1/VI/2023
Aceptado: 29/VIII/2023
Publicado: 1/X/2023

Resumen: El párkinson es una enfermedad neurológica con una incidencia actual del 15,5 %, en poblaciones mayores de 60 años, cifra que tiende a ascender. La atención terapéutica de estos pacientes afectados neurológicamente, muchas veces se percibe entorpecida cuando se realiza fuera de los centros hospitalarios; esto es debido a la carencia de estructuras metodológicas para el trabajo con este tipo de pacientes desde la comunidad. Por lo cual, el objetivo de esta investigación es proponer un programa de ejercicios físicos para mejorar la función motora del paciente parkinsoniano que asiste al Centro de Actividad Física y Salud (CAFS) de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo". Se realizó un estudio no experimental, descriptivo, donde se utilizaron métodos teóricos y empíricos para sustentar la

investigación. De esta manera se logró confeccionar el programa de ejercicios físicos terapéuticos para pacientes parkinsonianos con los suficientes elementos teóricos-metodológicos para evaluarlo posteriormente mediante un criterio de expertos. Se pudo concluir la investigación con la comparación de los resultados con otros referentes teóricos asumidos dentro de la obra.

Palabras clave: párkinson; escala de Tinetti; programa de ejercicios; estudio de caso

Therapeutic physical exercise program for the treatment of patients with parkinson's in the community

Abstract: Parkinson's is a neurological disease with a current incidence of 15.5 %, in populations over 60 years of age, a figure that tends to increase. The therapeutic care of these neurologically affected patients is often perceived as hindered when it is carried out outside of hospital centers; This is due to the lack of methodological structures for working with this type of patients from the community. Therefore, the general objective of the research is to propose a physical exercise program to improve the motor function of the parkinsonian patient who attends the Center for Physical Activity and Health of the "Manuel Fajardo" University of Physical Culture and Sports Sciences. A non-experimental, descriptive study was carried out, where theoretical and empirical methods were used to support the research, allowing the exercise program to be formed. As a result of the research, it was possible to prepare the “Therapeutic physical exercise program for parkinson's patients” with sufficient theoretical-methodological elements to subsequently evaluate it using expert criteria. The investigation could be concluded with the comparison of the results with other theoretical references assumed within the work.

Keywords: Parkinson's; Tinetti scale; exercise program; case study

Programa de exercício físico terapêutico para o tratamento de pacientes com parkinson na comunidade

Resumo: O parkinson é uma doença neurológica com uma incidência atual de 15,5 %, na população com mais de 60 anos, valor que tende a aumentar. O cuidado terapêutico desses pacientes neurologicamente acometidos é muitas vezes percebido como

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Año 20, No. 4, pp.46-55, octubre-diciembre 2023. Edición 58.

Segunda etapa

dificultado quando realizado fora dos centros hospitalares; Isto se deve à falta de estruturas metodológicas para trabalhar com esse tipo de pacientes da comunidade. Portanto, o objetivo geral da pesquisa é propor um programa de exercícios físicos para melhorar a função motora do paciente parkinsoniano que frequenta o Centro de Atividade Física e Saúde da Universidade de Cultura Física e Ciências do Esporte "Manuel Fajardo". Foi realizado um estudo não experimental, descritivo, onde foram utilizados métodos teóricos e empíricos para embasar a pesquisa, permitindo a formação do programa de exercícios. Como resultado da pesquisa foi possível elaborar o “Programa de exercícios físicos terapêuticos para pacientes com parkinson” com elementos teórico-metodológicos suficientes para posteriormente avaliá-lo com critérios de especialistas. A investigação pôde ser concluída com a comparação dos resultados com outros referenciais teóricos assumidos no trabalho.

Palavras-chave: parkinson; escala de Tinetti; programa de exercícios; estudo de caso

Introducción

La enfermedad de Parkinson (EP) es característica de personas de avanzada edad, en momentos en que las facultades del organismo han ido mermando paulatinamente. Con la edad disminuye la fuerza, la movilidad y el equilibrio de los procesos de inhibición y excitación en el Sistema Nervioso Central (SNC), falla la memoria y las funciones de la vista, el oído y demás analizadores, disminuye la velocidad de las reacciones y los reflejos condicionados (Rodríguez et al., 2013).

Varios autores del ámbito internacional han direccionado sus investigaciones sobre estudios clínicos y neurofisiológicos, dentro de los cuales pueden ser citados Musiño et al. (2019) y de Miguel et al. (2014). Estos autores refieren de una manera u otra a la necesidad de trabajar con los pacientes parkinsonianos desde todas las aristas del proceso multidisciplinario que interviene en el tratamiento del párkinson, siendo fundamental el control de la enfermedad a través de fármacos y la realización de actividad física.

La EP tiene un carácter crónico progresivo y lento que afecta la zona del cerebelo encargada del control y coordinación de los movimientos, del tono muscular y la postura (Simón et al., 2017).

El autor señala como pilar fundamental para el trabajo con la EP, el tratamiento sintomático con

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Año 20, No. 4, pp.46-55, octubre-diciembre 2023. Edición 58.

Segunda etapa

fármacos que aumentan las concentraciones de dopamina o estimulan directamente a los receptores.

El ejercicio induce a adaptaciones inmediatas y mediatas en el organismo que cuando se someten a un entrenamiento progresivo, controlado y dosificado, se denotan muy favorecidas. Estos cambios orgánicos beneficiosos para el cuerpo y la mente, contribuyen fisiológicamente a lograr un manejo más adecuado del enfermo, de tal manera que dicha terapia se puede utilizar como elemento básico en la prevención primaria, y de esta manera logra que se considere como una rama especial e importante de la medicina. El ejercicio es probablemente la modalidad de tratamiento más utilizada en la medicina de rehabilitación y es un recurso terapéutico fundamental.

La Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte cuenta con un departamento de Cultura Física Terapéutica llamado Centro de Actividad Física y Salud (CAFS) que atiende a diversos pacientes de la comunidad. Entre ellos asiste un paciente con párkinson donde recibe la atención de algunos ejercicios terapéuticos destinados a la rehabilitación para esta dolencia, pero el trabajo se denota muy lento y se entorpece producto de la ausencia de elementos metodológicos que se ajusten al área de trabajo actual. Por lo que se hace necesario un tratamiento más integrador que abarque orientaciones generales y específicas para estos pacientes en áreas de la comunidad como el CAFS. Cuando realizamos la búsqueda de información sobre el tratamiento para pacientes parkinsonianos llegamos a las siguientes conclusiones.

- Se necesita una forma de tratamiento más organizada para pacientes parkinsonianos desde la comunidad.
- Los programas de ejercicios físicos de pacientes parkinsonianos están destinados solamente a los centros hospitalarios.
- Los programas del INDER no tienen incluido la atención a estos pacientes.

Por lo cual identificamos la escasa atención de procedimientos metodológicos para el tratamiento de pacientes parkinsonianos que asisten al CAFS de la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deportes.

Métodos

La investigación se llevó a cabo en el CAFS, donde se trabajó con los 10 especialistas de

rehabilitación de este centro. La investigación se realizó en el período de septiembre del 2017 a marzo del 2018.

Dentro de los métodos empíricos se utilizaron para la investigación el análisis de documental para identificar y asumir los referents teóricos fundamentales para la investigación. En cuango a la observación, específicamente se utilizó la no estructurada para conocer la forma de rehabilitación en el Centro Internacional de Rehabilitación de Enfermedades Neurológicas (CIREN). También se utilizó el método de encuesta, principalmente para obtener una serie de datos de los especialistas.

Resultados

Se realizó una encuesta de tres preguntas a diez profesores del departamento de Cultura Física Terapéutica para valorar la necesidad de realizar un programa de ejercicios para pacientes con párkinson. De lo cual se determinó en la primera pregunta, que el 100 % de los profesores conocían algún programa de rehabilitación para estos enfermos; pero solamente mencionaron el programa que se aplica en el CIREN. En la segunda pregunta respondió el 100 % de los profesores que el CAFS sí tiene las condiciones para la atención al paciente parkinsoniano. Por último, todos respondieron que sí sería importante realizar un programa de rehabilitación para pacientes parkinsonianos en el CAFS.

Comenzando con estos datos obtenidos de la encuesta, se decide realizar una observación no estructurada en el CIREN donde se percibe que los rehabilitadores contaban con varios medios como son balones, bastones, pelotas pequeñas, balones medicinales, colchones, pesas. Cada paciente contaba con los horarios que les tocaba para cada área, como logopedia para trabajar el habla y el control muscular en el gimnasio para los que presentaban temblores, los que tenían rigidez les daban agentes físicos prescrito por el médico. También se realizó un análisis documental de programas y tratamientos donde se concluyó, que se trabaja la rehabilitación del paciente durante siete horas diarias ya que cuentan con un equipo multidisciplinario donde están los rehabilitadores físicos, doctores, logopedas, especialistas en agentes físicos, entre otros, por lo cual este programa no es factible para implementarlo en nuestro centro y nos dimos a la tarea de realizar un programa de ejercicios para pacientes parkinsonianos que asisten al CAFS. En el local donde se realizó la investigación solo contamos con una paralela, bastones, camillas, bicicleta y estera rodante.

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Año 20, No. 4, pp.46-55, octubre-diciembre 2023. Edición 58.

Segunda etapa

Para la confección del programa se tuvieron en cuenta los fundamentos teóricos y metodológicos que contemplan al párkinson y la experiencia de la autora, entrenada por especialistas del CIREN, como rehabilitadora de esta enfermedad. Siguiendo la estructura del programa elaborado por Hernández (2005) y por Núñez (2020), asumimos la siguiente propuesta:

La estructura asumida para la propuesta del programa es la siguiente:

- Objetivo general
- Etapas
- Contenidos: El contenido del programa hace referencia a los ejercicios y su distribución y dosificación dentro del programa.
- Indicaciones metodológicas
- Evaluación y control

Objetivo general del programa: Contribuir a la rehabilitación física del paciente parkinsoniano en condiciones comunitarias.

Etapas que componen el programa:

Etapas que componen el programa:

En esta etapa es donde se le enseñan al paciente parkinsoniano todos los ejercicios contemplados en el programa, teniendo en cuenta sus características individuales. Es importante señalar los aspectos de la edad y la coordinación, para lograr adaptar de manera individual todos los ejercicios, explicándolos y demostrándolos varias veces hasta que los puedan realizar.

Duración y frecuencia del tratamiento: Debido a la los grandes grupos musculares que hay que movilizar y el estado físico desfavorable del paciente en la primera y segunda etapa de rehabilitación el tratamiento puede durar de 45 minutos a 2 horas, el volumen debe ser bajo al comienzo, se habla de 4 a 6 repeticiones por movimiento, incrementándose progresivamente de 6 a 10 repeticiones, dependiendo de la etapa y las condiciones del paciente. Siendo de vital importancia en las etapas antes mencionadas, trabajar para evitar la pérdida progresiva de musculatura por desuso e impedir la ocurrencia de trombo embolismo pulmonar y deformidades posturales.

Objetivo Específico: Lograr que los pacientes se familiaricen con los ejercicios del programa y aprendan la forma de ejecución de los mismos.

Característica de la Etapa:

- Duración de uno a dos meses
- Intensidad de 40 a 60 Fc obtenida por la fórmula de 200-edad, 0.4 hasta 0.6
- Frecuencia de 3 a 5 sesiones semanales
- Capacidades físicas: se trabaja la resistencia general, resistencia a la fuerza, la coordinación de los movimientos, la movilidad articular y la flexibilidad

Para transitar entre estas etapas el paciente debe cumplir una serie de indicadores, los cuales se mencionan a continuación.

- Criterio del médico de la comunidad a partir de un chequeo clínico.
- Dominio de la técnica en la ejecución de los ejercicios.
- Que los pacientes hayan mejorado la realización de la vida diaria y la funcionabilidad una vez evaluado por el test de Tinetti.

Etapa 2. Consolidación:

En esta etapa se consolidarán los ejercicios aprendidos por el paciente y se aumentarán las tandas y repeticiones según el nivel obtenido por el mismo en el entrenamiento.

Su duración es para toda la vida, con ciclos anuales de 10 meses de entrenamiento. A partir de este tiempo se debe planificar un descanso activo, para bajar las cargas físicas aplicadas durante los meses anteriores. Su duración es de 1 a 2 meses.

Objetivo Específico:

Mantener los indicadores básicos obtenidos en la etapa anterior.

Característica de la Etapa:

- Duración: para toda la vida
- Intensidad: 60 a 80 Fc por la fórmula de 220-edad, 0.6 hasta 0.8
- Frecuencia: 3 a 5 sesiones semanales.
- Capacidad física: Se trabajarán las capacidades de la etapa anterior para mantener los niveles alcanzados

Indicaciones Metodológicas:

La elaboración de las indicaciones metodológicas del programa estuvo sustentada en los requerimientos básicos de los programas para pacientes con párkinson de los centros hospitalarios CIREN y Julito Díaz. Estos son:

- Tener en cuenta el diagnóstico y aprobación de que el paciente pueda realizar ejercicio físico.
- El rehabilitador tiene que tener en cuenta que los pacientes no se incorporaran al programa con la debida autorización del médico de la comunidad.
- Se tiene que realizar el test de Tinetti antes de comenzar el programa de ejercicios.
- Se tiene que determinar el pulso entrenamiento según la fórmula de Karbonen antes de comenzar el programa.
- El profesor habilitará una planilla para cada paciente donde se reflejan parámetros como: edad, sexo, medicamento indicado, enfermedad, proceder realizado, factores de riesgos asociados.
- Si el paciente tiene molestias o alguna indisposición se debe suspender el ejercicio.
- Los pacientes deben usar una vestimenta adecuada, holgada y limpia.
- Los pacientes deben hidratarse antes, durante y después del ejercicio.
- Los pacientes no deben transitar de una etapa a la otra sin cumplir los indicadores establecidos con este fin en este programa.
- El profesor debe instruir a los pacientes para que adquieran conocimientos sobre el ejercicio físico indicado.

Control y evaluación:

Los controles de los ejercicios físicos para los pacientes parkinsonianos en fase de mantenimiento en la comunidad deben realizarse antes, durante y al finalizar cada sesión de entrenamiento (los signos vitales son la frecuencia cardiaca).

Discusión

La estructura del programa resultó muy similar a la planteada por Núñez (2020) pero con particularidades de la investigación de Hernández (2005), lo cual hace que se diferencie en gran medida de ambos. Se intentó establecer una comparación con otros programas similares al planteado, pero muchas de las investigaciones como las de Rodríguez et al. (2013); Cancela et al.

DeporVida. Revista especializada en ciencias de la cultura física y del deporte. Revista trimestral

Universidad de Holguín. Holguín, Cuba. ISSN 1819-4028. RNPS: 2053

Año 20, No. 4, pp.46-55, octubre-diciembre 2023. Edición 58.

Segunda etapa

(2013) y Pérez et al. (2016) plantean programas que se basan fundamentalmente en actividades acuáticas, respecto a lo cual el CAFS no dispone de instalaciones para la implementación de ejercicios acuáticos. También se identificó la investigación de Mollinedo et al. (2021), la cual trabaja un programa de ejercicio físico coordinativo que no es en el agua, pero es desarrollado a través del sistema MOTomed Viva 2 Parkinson, el cual utiliza un dispositivo específico de alto valor económico, similar a una bicicleta que permite evaluar la rigidez y asimetrías del paciente, adaptándose a los espasmos que se producen durante el movimiento, elemento inaccesible para el CAFS. Por lo cual no pudimos establecer ninguna otra comparación con otros programas que no sean los mismos que sirvieron como referente para estructurarlo.

Conclusiones

La investigación evidencia la necesidad de una herramienta metodológica que responda a las necesidades particulares de cada paciente, para lo cual, se logró identificar los referentes teóricos para la estructuración del programa de ejercicios físicos para pacientes parkinsonianos que asisten al CAFS de la UCCFD "Manuel Fajardo". Se crea una herramienta flexible y adaptable a diferentes entornos fuera de las clásicas áreas de rehabilitación en hospitales y policlínicos. Concluye la investigación con la comparación del programa con estudios similares, lo cual nos permite avanzar a las siguientes tareas de la investigación para lograr evaluar el programa teniendo en cuenta el criterio de especialistas en el área.

Referencias

- Cancela C., J. M., Ayán, C., Nascimento, C. y Rodríguez, P. (2013). Efecto de un programa de ejercicio físico acuático en la enfermedad de Parkinson: Estudio piloto sobre mujeres diagnosticadas con un grado leve o moderado. *Kronos: revista universitaria de la actividad física y el deporte*, 12 (2), pp.73-79. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278077>.
- de Miguel Y., J. M., Gonzalo H., C., Muñoz R., N., Méndez B., M., Cava V., F. y Torres M., J. (2014). First plasma glucose value after urgent admission and in-hospital mortality in acutely decompensated heart failure. *Heart & Lung*, 44 (2), pp.137-140. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S014795631400421X>

- Hernández, R. (2005). *Programa terapéutico de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes con cardiopatía isquémica*. [Tesis doctoral, Instituto Superior de Cultura Física "Manuel Fajardo" de La Habana].
- Mollinedo C., I., Pereira P., K. P., Rodríguez, A. L. y Cancela C., J. M. (2021). Aplicación de un programa de ejercicio físico coordinativo a través del sistema MOTomed® en personas mayores diagnosticadas de enfermedad de Parkinson moderado-severo. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), pp.13-17. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7586486>
- Musiño M., Meneses R., Sámano O., Ayar H. y Torres A. (2019). Estimulación cerebral profunda en núcleo subtalámico bilateral en pacientes con enfermedad de Parkinson en el Hospital Central Militar. *Revista de Sanidad Militar*, 73 (2). <https://revistasanidadmilitar.org/index.php/rsm/article/view/16>
- Núñez H., I. (2020). *Programa de ejercicios físicos para el empleo de los gimnasios biosaludables como medio en la rehabilitación cardiovascular*. [Tesis doctoral, Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte "Manuel Fajardo" de La Habana]. https://www.researchgate.net/publication/344719027_PROGRAMA_DE_EJERCICIOS_FISICOS_PARA_EL_EMPLEO_DE_LOS_GIMNASIOS_BIOSALUDABLES_COMO_MEDIO_EN_LA_REHABILITACION_CARDIOVASCULAR
- Pérez C., S., García L., A. V. y Lambeck, J. (2016). Efectos de un programa de prevención de caídas con Ai Chi acuático en pacientes diagnosticados de párkinson. *Neurología*, 31 (2), pp.176-182. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485315001528>
- Rodríguez, P., Cancela, J. M., Ayán, C., Do Nascimento, C y Seijo-Martínez, M. (2013). Efecto del ejercicio acuático sobre la cinemática del patrón de marcha en pacientes con enfermedad de Parkinson: un estudio piloto. *Revista de Neurología*, 56 (6), pp. 315-320. <https://neurologia.com/articulo/2012572>
- Simón P., E., Aguilera P., O. R., Núñez L., I. y Colina A., E. (2017). Síntomas no motores en pacientes con enfermedad de Parkinson. *MEDISAN*, 21(6). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000600006