

Vol. 22, enero-marzo, 2025, pp. e1056 ISSN: 1819-4028

Segunda etapa

<https://deporvida.uho.edu.cu>

Manual de ejercicios físicos para cardiópatas isquémicos

Ana Luisa Tabares Estable

Universidad de Oriente. Cuba. <https://orcid.org/0000-0002-2106-0550> altabares@uo.edu.cu

Graciela Ramos Romero

Universidad de Oriente. Cuba. <https://orcid.org/0009-0006-9375-6895>
chelaramos5603@gmail.com

Recibido: 7/VIII/2024
Aceptado: 12/XI/2024
Publicado: 20/XII/2024

Artículo original

Resumen: En los últimos años se ha podido apreciar en algunas comunidades de Santiago de Cuba un poco de apatía de los cardiópatas Isquémicos en cuanto a la realización de ejercicios físicos, poca exigencia de los familiares para que asistieran con regularidad a los combinados deportivos y círculos de abuelos y algunas limitaciones en los roles que deben desempeñar en este quehacer los profesores de Educación Física y cardiólogos. Así surgió la necesidad de realizar una investigación para profundizar en los aspectos relacionados con esta realidad, que tuvo como objetivo elaborar un manual de ejercicios físicos para cardiópatas isquémicos, que se sustentó en una concepción teórica de carácter preventivo, asistencial y salubrista. El objetivo general del manual fue ofrecer un sistema de acciones que contribuyeran a la preparación física de los cardiópatas para su reincorporación a la sociedad y a la elevación del rol profesional de los profesores de Educación Física. El manual posee también objetivos específicos que precisan aspectos más concretos de lo que aborda. Para su elaboración, aplicación y evaluación se utilizaron como métodos teóricos el análisis-síntesis, inducción-deducción y sistémico-estructural-funcional; entre los empíricos, la observación y el análisis documental, también las técnicas de encuesta y entrevista. Igualmente se

emplearon los métodos estadístico-matemáticos de análisis porcentual y procesamiento de tablas y gráficos. La valoración de los especialistas sobre el manual fue favorable y evidenciaron sus criterios acerca de la pertinencia del mismo.

Palabras clave: ejercicios físicos; cardiopatía isquémica; manual

Manual of physical exercises for ischemic heart patients

Abstract: In recent years, in some communities in Santiago de Cuba, a certain apathy has been observed among ischemic heart patients regarding physical exercise, little demand from family members to attend sports complexes and elders' clubs regularly, and some limitations in the roles that Physical Education teachers and cardiologists must play in this task. Thus, the need arose to conduct a research to delve deeper into the aspects related to this reality, which aimed to develop a manual of physical exercises for Ischemic Heart Patients based on a theoretical concept of preventive, care-giving, and health-related nature. The general objective of the manual was to offer a system of actions that would contribute to the physical preparation of heart patients for their reincorporation into society and to elevate the professional role of Physical Education teachers. The manual also has specific objectives that specify more concrete aspects of what it addresses. For its development, application and evaluation, the theoretical methods used were analysis-synthesis, induction-deduction and systemic-structural-functional, as well as empirical methods such as observation and documentary analysis, in addition to survey and interview techniques. Statistical-mathematical methods of percentage analysis and processing of tables and graphs were also implemented. The evaluation of the specialists on the manual was favorable and they showed their criteria about its relevance.

Keywords: physical exercises; ischemic heart disease; manual

Manual de ejercicios físicos para a cardiopatía isquémica

Resumo: Nos últimos anos, tem sido possível observar em algumas comunidades de Santiago de Cuba um pouco de apatia entre os cardiopatas isquêmicos na realização de exercício físico, pouca exigência dos familiares para frequentarem regularmente equipas desportivas e círculos de avós e algumas limitações na prática de exercício físico. Surgiu assim a necessidade de realizar investigação para aprofundar os aspectos

relacionados com esta realidade, cujo objetivo foi desenvolver um manual de exercícios físicos para a Cardiopatia Isquêmica que se apoiasse numa concepção teórica de natureza preventiva, assistencial e de saúde. O objetivo geral do manual foi oferecer um sistema de ações que contribuam para a preparação física dos doentes cardíacos, para a sua reinserção na sociedade e elevar o papel profissional dos professores de Educação Física. O manual possui ainda objetos específicos que especificam aspectos mais específicos do que aborda. Para a sua elaboração, aplicação e avaliação foram utilizados como métodos teóricos os métodos de análise-síntese, indução-dedução e sistêmico-estrutural-funcional, entre os empíricos observação e análise documental, bem como técnicas de inquérito e entrevista. Foram ainda utilizados métodos estatístico-matemáticos de análise percentual e de processamento de tabelas e gráficos. A avaliação do manual pelos especialistas foi favorável e estes demonstraram os seus critérios quanto à sua relevância.

Palavras-chave: exercícios físicos; doença cardíaca isquêmica; manual

Introducción

Entre sus funciones principales la sangre hace que el oxígeno de los pulmones y los nutrientes que circulan por el organismo lleguen a todas partes del cuerpo. Si durante este proceso encuentra algún obstáculo puede provocar una hipoxia en los órganos en los que el flujo sanguíneo sea insuficiente o nulo y, por consiguiente, llegar a la necrosis de los mismos. “... es el conjunto de enfermedades relacionadas y consecutivas a isquemia. Todas comparten una base común, donde la progresión o ruptura de una placa de ateroma es la principal causa”. (Morán, 2023, p. 1).

La atención a Cardiopatas Isquémicos mediante la realización de ejercicios físicos es una problemática que ha sido abordada por muchos autores en el mundo, Maqueira (2014), Campbell et al. (2022), Cordero et al. (2022), y otros, coinciden en que las enfermedades cardiovasculares, son una de las principales causas de muerte a nivel mundial.

Para estos pacientes hay un tratamiento hospitalario, que tiene su continuidad para cuando reciben el alta médica. En los hospitales, la actividad física con fines terapéuticos es seguida en la comunidad. Los ejercicios físicos les otorgan más independencia a pacientes, lo que favorece su inserción laboral y social; también mecanismos que les permiten consolidar hábitos en su estilo de vida saludable. Aquí se evidencia el rol a desempeñar por el profesional de Cultura Física, ya que

les dan vías para la mejoría en su enfermedad. Por su parte, la inactividad física es un factor de riesgo significativo, ya que puede incidir en otros como la obesidad, hipertensión arterial, baja concentración de colesterol y la Diabetes Mellitus.

Las características actuales de la sociedad contribuyen a conductas sedentarias cada vez más frecuentes. El ser humano se mueve muy poco y está mucho tiempo sentado en sus actividades de la vida cotidiana, lo que implica una disminución del gasto de energía. Estos cambios ambientales y sociales han sido identificados como la causa del bajo nivel de actividad física que caracteriza la forma de vida habitual de las personas en los medios urbanos, suburbanos y rurales. “El ejercicio mejora el perfil lipídico y el control de la glucemia; reduce o previene la hipertensión arterial, la obesidad y el estrés; mejora la forma física y aumenta la esperanza de vida”. (Morán, 2023, p. 1).

Como la edad es una de las causas de esta enfermedad, muchos cardiópatas isquémicos se incorporan a combinados deportivos y círculos de abuelos. Sin embargo, la práctica de ejercicios físicos en estas instituciones permitió apreciar que:

- No todos los pacientes estaban incorporados.
- Las familias no eran suficientemente exigentes para la participación de los enfermos.
- No se apreció en todos los factores de la comunidad un reconocimiento sobre la importancia de los ejercicios físicos para los cardiópatas isquémicos.
- Se aplicaban ejercicios generales, no los apropiados para los cardiópatas.
- El profesional de Cultura Física no formaba parte del equipo multifuncional para la atención a estos beneficiarios.
- Los Programas de Cultura Física Terapéutica no garantizaban totalmente la apropiación de recursos integradores y conocimientos imprescindibles para un mayor nivel del modo de actuación salubrista por estos pacientes.

Estas limitaciones determinaron la realización de una investigación que tuvo como objetivo: elaborar un manual de ejercicios físicos para cardiópatas isquémicos que se sustentó en una concepción teórica de carácter preventivo, asistencial y salubrista.

Métodos

En artículo publicado (Tabares et al., 2023) pueden consultarse todos los métodos que se emplearon en esta investigación. Específicamente para la elaboración, aplicación y evaluación del manual se utilizaron los siguientes:

Métodos teóricos:

- Análisis-síntesis: Hizo posible la profundización integral en la literatura científica sobre los criterios que trata el manual y la precisión de sus particularidades específicas.
- Inducción-deducción: A través de la inducción se conocieron los aspectos que están presentes en la relación cardiopatía isquémica-ejercicios físicos y que favorecieron la deducción de los aspectos que conforman el manual.
- Sistémico-estructural-funcional: Este método hizo posible la determinación de sus subsistemas, componentes, funciones y relaciones como un sistema integral.

Métodos empíricos:

Observación: Para apreciar el desarrollo de las clases de Educación Física con los cardiopatas isquémicos.

- Análisis de documentos: Posibilitó el examen de las principales insuficiencias evidentes a través de la valoración de varios programas de Educación Física con estos pacientes.
- Criterio de especialistas: Utilizado para que algunos profesionales, conocedores sobre la importancia de la realización de ejercicios por los cardiopatas isquémicos, emitieran sus criterios sobre el manual y su utilización.

Técnicas:

- Encuesta y entrevista: Se les realizaron a los profesores de Educación Física y cardiopatas.
- Estadístico-matemáticos:
- Análisis porcentual y procesamiento de tablas y gráficos: para constatar la necesidad del manual, de acuerdo a las insuficiencias que se habían observado.

Se realizó un diagnóstico con una población de 70 personas, de ellas se trabajó con una muestra de 30 pacientes de los Combinados Deportivos santiagueros “Antonio Maceo”, “Versalles” y “Abel Santamaría”. Además, 7 Licenciados en Cultura Física y 12 especialistas. Su atención fue realizada cumpliendo las normas éticas establecidas.

Se utilizaron como indicadores:

- Conocimiento sobre la importancia de los ejercicios físicos para los cardiopatas isquémicos.
- Tipos de ejercicios utilizados por los profesores de Educación Física con estos pacientes.

Cabe destacar que evaluaron la calidad y validez del manual 4 másteres en Cultura Física con experiencia en el trabajo con el adulto mayor, 13 Licenciados en Cultura Física que atienden los círculos de abuelos y 3 especialistas.

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

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

Vol. 22, pp. e1056, enero-marzo, 2025. Edición 63.

Segunda etapa

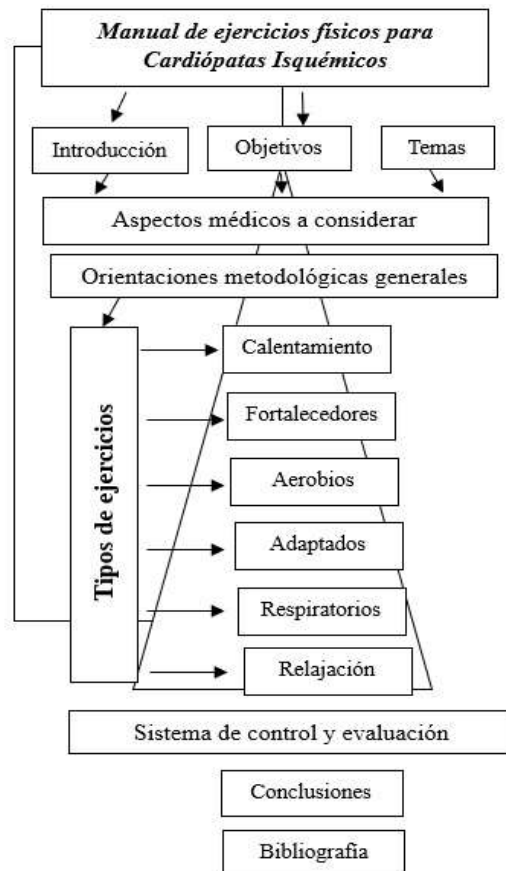
Resultados

Se partió de considerar un manual como libro o folleto que recoge aspectos básicos de una materia, lo cual permite conocer y comprender el funcionamiento de algo o acceder de forma ordenada a algún conocimiento (Díaz y Zamora, 2023). Se aplicó esta definición a la práctica de ejercicios físicos por cardiópatas isquémicos y se elaboró el Manual de ejercicios físicos para Cardiópatas Isquémicos, el que puede ser utilizado en pacientes con o sin infarto del miocardio u otros que van a los combinados deportivos.

El manual que se propone contiene diferentes secciones: Portada; Índice; Introducción; Objetivo general y específicos; Temas; Aspectos médicos a considerar; Orientaciones metodológicas; Tipos de ejercicios; Sistema de control y evaluación; Conclusiones; y, Bibliografía. La Figura 1 resume dicha estructura.

Figura 1

Estructura del Manual de ejercicios físicos para Cardiópatas Isquémicos.



La Introducción establece los fundamentos teóricos del manual, las consideraciones de autores que insisten en la importancia de los ejercicios físicos para los cardiopatas isquémicos, entre ellos los ya citados en la parte introductoria. Han de tenerse en cuenta las relaciones establecidas en el grupo de cardiopatas que participa en los ejercicios; esto, permite satisfacer sus intereses, estimula su actividad, así como su protagonismo, lo que no siempre puede lograrse de forma aislada. Además, garantiza, una adecuada comunicación entre los cardiopatas y el profesor.

Es regla obligada en este principio el trato de los profesores, los que deben evitar realizar sólo señalamientos negativos o, por el contrario, siempre elogios. Deben rotarse los roles, asignárseles tareas a todos y cada uno de los miembros del grupo, respetar sus intereses, preocupaciones, vivencias, motivaciones en la realización de las encomiendas dadas. Enfatizar en su cumplimiento les favorece en lo individual y lo grupal; se debe tratar de conciliar los intereses individuales y colectivos para el logro de los objetivos trazados.

El Objetivo General se dirige a: Ofrecer un sistema de acciones que contribuyeran a la preparación física de los cardiopatas para su reincorporación a la sociedad y a la elevación del rol profesional de los profesores de Educación Física.

Los Objetivos específicos, se orientan a:

- ✓ Enriquecer la atención a las personas cardiopatas isquémicas desde los ejercicios físicos y de esta manera reducir la mortalidad y la morbilidad.
- ✓ Dotar de los aspectos necesarios sobre los beneficios de la actividad física en función de favorecer el estado de salud y los tratamientos especializados (esto es para todos los participantes en el proceso de recuperación de los pacientes; dígase personal médico, familiares, profesores, etc.).
- ✓ Comprender, mediante el autoconocimiento, los aspectos necesarios para tomar decisiones con respecto a la propuesta de actividad física en beneficio de su salud.
- ✓ Emplear las diferentes alternativas dadas para la transformación positiva de los estilos de vida, así como comportamientos sociales de esta parte de la población.

Algunos temas a tratar se relacionan con:

- ✓ La cardiopatía isquémica.
- ✓ Principales factores que la producen.
- ✓ Factores de riesgo coronario.
- ✓ Importancia de la actividad física para estos pacientes.

Tratándose de cardiópatas isquémicos, que son pacientes cardiovasculares, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos médicos:

1. Criterios y orientación del médico rehabilitador.
2. Resultados de la prueba de esfuerzo.
3. Magnitud de la enfermedad.
4. Evolución durante el ingreso.
5. Historia de la actividad física del paciente y su estructura osteomioarticular.
6. Medicamentos que utiliza.
7. Edad y sexo del paciente.
8. La actividad laboral del paciente.

A continuación, las Orientaciones Metodológicas generales:

- ✓ Comenzar lentamente, con una actividad aeróbica como caminar, nadar, trotar suavemente o montar en bicicleta. Hacerlo al menos de 3 a 4 veces por semana.
- ✓ Hacer siempre 5 minutos de estiramiento o caminar un poco para calentar los músculos y el corazón antes de hacer ejercicios. Tomar un tiempo de enfriamiento posterior. Hacer la misma actividad, pero a un ritmo más lento.
- ✓ Tomar períodos de reposo antes de cansarse demasiado. Si se siente cansado o tiene cualquier síntoma en el corazón, parar.
- ✓ Cuando haga calor, practicar en la mañana o la noche.
- ✓ Los cardiópatas isquémicos también pueden ir a caminar a un lugar techado.
- ✓ Cuando haga frío, cubrirse la nariz y la boca al ejercitarse al aire libre.
- ✓ Conocer su frecuencia del pulso en reposo, y al hacer ejercicios. Tomarlo antes, durante y al finalizar. Saber si el corazón está latiendo a una frecuencia segura. Si es demasiado alta, ir despacio y volverlo a tomar después para ver si regresa a la normalidad al cabo de aproximadamente 10 minutos.

Se sugiere:

- Suspender o no comenzar los ejercicios con dolor precordial en lugares típicos.
- Usar una vestimenta holgada, fresca y limpia.
- Hidratarse durante y al finalizar los ejercicios.

- No comenzar los ejercicios con frecuencia cardíaca en reposo muy alta, o más baja de lo habitual.
- No comenzar los ejercicios con presión arterial en reposo muy alta (160/100mmHg) o más baja de lo habitual.
- Con trastornos digestivos, náuseas, vómitos, diarreas, etc., no realizar ejercicios.
- El aumento de la carga de ejercicios será de acuerdo con el pulso de entrenamiento, al estado clínico y las características individuales del paciente.
- En los ejercicios respiratorios se debe tener siempre presente que la inspiración debe realizarse por la nariz y la espiración por la boca.

Seguidamente algunos ejercicios para cardiopatas isquémicos:

1. Calentamiento: Estiramiento y movilidad articular.
2. Ejercicios fortalecedores sin implementos y con implementos.
3. Ejercicios aerobios. Sanabanda.
4. Juegos deportivos adaptados. (Potencialidades de la comunidad).
5. Ejercicios respiratorios.
6. Ejercicios de relajación.
7. Bailar.
8. Montar en bicicleta a menos de 10 mph.
9. Caminata moderada (2.5 a 3.5 mph).
10. Natación.
11. Jardinería.
12. Caminar cuesta arriba.
13. Subir escaleras.
14. Trotar.
15. Saltar a la cuerda.

Por otra parte, el Sistema de control y evaluación se aplica después de aplicados los ejercicios para lo que el profesor de Educación Física realiza una valoración sobre los resultados. Para ello toma en consideración los indicadores que utilizó en el diagnóstico, valora la preparación que han alcanzado los enfermos y establece una especie de proyecto para dar continuidad al trabajo. Los cardiólogos pueden contribuir en este proceso de evaluación y proyección.

El manual culmina con sus Conclusiones, las que destacan los aspectos tratados, temas y estructura fundamental; y la Bibliografía, que comprende la literatura general y específica utilizada en su concepción y para su puesta en práctica en los combinados deportivos para los que fue creado.

La significación práctica del Manual de ejercicios físicos para cardiopatas isquémicos está en brindar una herramienta para el profesional de la Cultura Física que trabaja en los Combinados Deportivos, pudiendo ser material de estudio para otros especialistas e investigadores.

Discusión

La aplicación del Manual de ejercicios físicos para la atención a personas con Cardiopatía Isquémica ocasionó cambios, entre ellos:

- Comenzaron a consumir una dieta sana y equilibrada: baja en grasas, en sal; rica en frutas, verduras y granos enteros.
- Fueron más activos físicamente.
- Eliminaron hábitos tóxicos: fumar, consumo de alcohol, café, entre otros.
- Controlaron mejor la presión arterial alta, colesterol alto y diabetes.
- Redujeron y controlaron más el estrés.
- Cambiaron su comportamiento para mejorar la salud.
- Hubo mayor incorporación de estas personas a los círculos de abuelos.
- Se mejoró la preparación de los profesionales de la salud (médicos, enfermeras, técnicos) y profesores de Educación Física que lo aplicaron.
- Permitió el estudio mediante los programas de actividad física a partir de los cursos de capacitación y las técnicas educativas propuestos.
- Muchos de los que estaban en edad laboral se incorporaron al trabajo y otros se contrataron.

Se obtuvieron criterios de especialistas sobre la calidad del manual y su utilización. Los 20 evaluadores seleccionados fueron los siguientes:

- 4 másteres en Cultura Física con experiencias en el trabajo con el adulto mayor.
- Una geriatra.
- Una fisiatra.
- Un cardiólogo.
- 13 licenciados en Cultura Física que atienden los círculos de abuelos.

En la Tabla 1 se aprecia que los especialistas realizaron su valoración en una escala ordinal ascendente del 1 al 3. Se pudo concluir, entonces, que hay evidencias suficientes para plantear, con un 90% de confianza, que los 20 especialistas concuerdan con el grado de efectividad que presenta el Manual de ejercicios físicos para Cardiopatas Isquémicos.

Esta evaluación arroja que el manual propuesto es considerado con una efectividad fuerte para su aplicación a pacientes con cardiopatía isquémica. No obstante, se le realizaron los ajustes pertinentes sugeridos por los consultados, básicamente sobre:

- ✓ Perfeccionar los objetivos.
- ✓ Ajustar los cursos que ofrece a las particularidades de los cardiopatas isquémicos.
- ✓ Ofrecer vías para la implicación de las familias en las propuestas de superación que ofrece el manual.

Tabla 1

Criterios de los especialistas sobre el manual.

	Los especialistas y el Manual de ejercicios físicos para Cardiopatas Isquémicos.					
	Escala valorativa					
	3	%	2	%	1	%
1. ¿Se justifica la necesidad del manual?	20	100%				
2. ¿Se identifican adecuadamente los sujetos con cardiopatía isquémica?	20	100%				
3. ¿Están bien el objetivo general y los específicos?	18	90%	1	5%	1	5%
4. ¿Es importante el programa de capacitación que se propone?	20	100%				
5. ¿Son precisas las acciones del programa de capacitación?	20	100%				
6. ¿Los tipos de ejercicios que propone el programa de capacitación son adecuados?	20	100%				
7. ¿El manual ayuda a la reinserción social y laboral de las personas con cardiopatía isquémica?	20	100%				

El manual responde a una localidad determinada, pero concuerda con los autores que tratan esta temática en otros países. Aquellos con los que se coincide en esta investigación son, los

chilenos Díaz y Zamora (2023), la asturiana Morán (2023), los americanos Campbell et al. (2022), los españoles Cordero et al. (2022), y la cubana Maqueira (2014).

Conclusiones

La investigación realizada concluyó de manera exitosa, con el cumplimiento de su objetivo. Los aportes considerados inicialmente, la concepción teórica de carácter preventivo, asistencial y salubrista, constituyó un sistema de fundamentación para el manual de ejercicios físicos para cardiopatas isquémicos. La aplicación de este último en diferentes partes de la ciudad de Santiago de Cuba produjo cambios en estos pacientes, que lograron una mayor incorporación a la sociedad. También contribuyó, con los cursos ofrecidos, a elevar la preparación de médicos y profesores sobre la importancia del ejercicio físico para la atención a cardiopatas isquémicos.

Referencias

- Campbell, N. R.C., Paccot, M., Whelton, P. K., Angell, S. Y., Jaffe, M. G., Cohn, J., Espinosa, A., Irazola, V., Brettler, J. W., Roccella, E. J., Maldonado, J. I., Rosende, A. y Ordunez, P. (2022). Directrices de la Organización Mundial de la Salud del 2021 sobre el tratamiento farmacológico de la hipertensión: implicaciones de política para la Región de las Américas. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, Special Issue HEARTS. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.54>
- Cordero, A., Campuzano, R., Cequier, A., López, E., y González, J. R. (2022). Caracterización clínica y terapéutica de la cardiopatía isquémica en España. Importancia de los programas de rehabilitación cardiaca. *Medicina Clínica Práctica*, 5(3), 100322 <https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2022.100322>
- Díaz, A. y Zamora, G. (2023). Un estudio sobre las motivaciones para dejar la profesión docente en Chile. *Educação & Sociedade*, 44, e259709. <https://doi.org/10.1590/ES.259709>
- Maqueira, G. de la C. (2014). II Evento Científico CETHLON 2014. Actividad Física y Salud. *Revista Cubana de Medicina del Deporte y la Cultura Física*, 9(2), 1-17. <https://revmedep.sld.cu/index.php/medep/article/view/180>
- Morán, M. B. (2023). Cardiopatía isquémica. Prevención, diagnóstico y tratamiento. *NPunto*, VI(61). <https://www.npunto.es/revista/61/cardiopatia-isquemica-prevencion-diagnostico-y-tratamiento>

Tabares., A. L, Ramos, G., Frómeta, N. y Ramírez, D. M. (2023). Estrategia de orientación físico-terapéutica, para personas con cardiopatía isquémica crónica fase III. *Podium*, 18(3).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522023000300016

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Declaración de contribución de autoría

Ana Luisa Tabares Estable: Conceptualización, investigación, metodología, administración del proyecto, validación, redacción de original.

Graciela Ramos Romero: Curación de datos, análisis formal, supervisión, redacción y edición.