

## Original

# LA ACTIVIDAD FÍSICA CON FINES TERAPÉUTICOS PARA LA REHABILITACIÓN DEL ADULTO MAYOR CON ESCOLIOSIS FUNCIONAL

Physical activity with therapeutic purposes for the rehabilitation of the elderly adult with functional scoliosis

Est. Alcides Jesús Aguilar-León. Estudiante de 5to año de Medicina, Filial de Ciencias Médicas “Dr. Efraín Benítez Popa”, Cuba, [tinojesus94@gmail.com](mailto:tinojesus94@gmail.com)

Dr. Pavel Guerrero-Tamayo. Esp. 1er Grado Ortopedia y Traumatología, Profesor Instructor, Hospital Docente “Carlos Manuel de Céspedes”, Cuba

Recibido: 09/04/2018 – Aceptado: 10/05/2018

## RESUMEN

En la sociedad cubana actual, la rehabilitación comunitaria a través de ejercicios físicos ha cobrado singular vitalidad ante el fenómeno del envejecimiento poblacional y se le considera una vía para la prolongación de la vida y como una terapia contra numerosas enfermedades. El presente estudio se propone ofrecer un conjunto de actividades que han quedado evidenciadas como las más adecuadas para solventar las deficiencias existentes en el proceso de la rehabilitación del adulto mayor con escoliosis funcional a través de la práctica de ejercicios físicos. Dicha propuesta parte de un estudio descriptivo transversal realizado en el mes de diciembre del año 2017 y que tuvo como principales instrumentos para la recogida de información la entrevista, la encuesta y la observación participante. El diagnóstico realizado reveló las insuficiencias en el proceso de la rehabilitación física del adulto mayor con escoliosis funcional y la necesidad de una mayor relación intersectorial (Salud Pública / Deportes) para evitar perjuicios posteriores. Además de los cuatro ejercicios propuestos, que resultaron ser los idóneos tanto para pacientes como para sus terapeutas, se sistematizan, también, una serie de indicaciones metodológicas obligatorias a tener en cuenta para el trabajo con este sector poblacional.

**Palabras clave:** rehabilitación, actividad física; escoliosis, adulto mayor.

## ABSTRACT

In current Cuban society, community rehabilitation through physical exercises has gained singular vitality in the face of the population aging phenomenon and is considered a way for the prolongation of life and as a therapy against many diseases. The present study intends to offer a

set of activities that have been shown to be the most adequate to solve the existing deficiencies in the rehabilitation process of the elderly with functional scoliosis through the practice of physical exercises. This proposal is based on a cross-sectional descriptive study carried out in December of 2017 and which had as main instruments for the collection of information the interview, the survey and the participant observation. The diagnosis revealed the insufficiencies in the process of physical rehabilitation of the elderly with functional scoliosis and the need for a greater intersectoral relationship (Public Health / Sports) to avoid further damage. In addition to the four proposed exercises, which proved to be ideal for both patients and their therapists, a series of obligatory methodological indications are also systematized to be taken into account for work with this population sector.

**Keywords:** rehabilitation, physical activity; scoliosis, elderly

## **INTRODUCCIÓN**

El ejercicio físico con fines terapéuticos data de épocas remotas y ha sido tradicionalmente utilizado para la solución de múltiples afecciones humanas tanto físicas como psicológicas. En la sociedad cubana actual, esta temática ha cobrado singular vitalidad ante el fenómeno del envejecimiento poblacional y se ha incursionado en su práctica como parte de los tratamientos de rehabilitación, considerándosele una vía para la prolongación de la vida y como una terapia contra numerosas enfermedades (Cañizares, 2014; Colectivo de autores, 2012).

La práctica del ejercicio físico como medio del proceso de rehabilitación en Cuba ha permitido que más de ocho millones de personas hayan sido atendidas y beneficiadas así como ha logrado que estas aumenten su calidad de vida mediante el fortalecimiento del organismo, la disminución de los dolores y la elevación de las posibilidades funcionales que garanticen el desarrollo de las cualidades motoras y la disminución del uso de fármacos por parte de los pacientes (Colectivo de autores, 2012; Colectivo de autores, 2014).

Desde el año 1999 el Departamento Nacional de Educación Física para adultos del Instituto Nacional de Deporte y Recreación (INDER), ha materializado un número importante de orientaciones metodológicas para el trabajo con el adulto mayor en las cuales se ha indicado que las actividades a realizar deben seleccionarse en función de las posibilidades y limitaciones del grupo, de sus necesidades y motivaciones, de las características de su entorno social y que debe permitírseles a los participantes valorar las tareas orientadas y expresarse en función de

sus preferencias y de las posibilidades reales de llevarlas a cabo con éxito (Colectivo de autores, 2014; Colectivo de autores, 2014a).

En el año 2002, como parte de un proyecto vinculado al programa de atención a la discapacidad, que fuera el resultado de un estudio realizado en Cuba dos años antes, a lo largo del país se inauguraron numerosas salas de rehabilitación por el líder de la Revolución cubana, Fidel Castro Ruz. Actualmente la provincia Granma cuenta con 17 de dichos locales y en el período 2016-2017 se evidenció la esmerada atención en esta área así como el cumplimiento estricto a las orientaciones metodológicas para contribuir a paliar las consecuencias del proceso de envejecimiento que caracteriza el escenario demográfico cubano (García y Alonso, 2012; Junco, 2012).

Como una de las principales problemáticas de salud asociadas a este fenómeno se encuentra la escoliosis, definida por la Organización Mundial de Salud como la posición asimétrica del tronco, sin cambios estructurales o permanentes en las vértebras, las cuales pueden ser corregidas voluntariamente o mediante posiciones que descarguen el peso de la columna vertebral (Cañizares, 2014).

La aplicación de instrumentos y técnicas de diagnóstico entre los que resalta la encuesta aplicada tanto a los ancianos como a los rehabilitadores para la búsqueda de información relacionada con la situación que presenta el adulto mayor con escoliosis funcional, permitió revelar que es alto el porcentaje de este grupo poblacional que presenta dicha problemática y que resulta insuficiente su atención y tratamiento en las clases del adulto mayor y en las áreas terapéuticas de las comunidades.

Además, pudo constatar que las clases impartidas hasta el momento son poco motivadoras ya que no se tienen suficientemente en cuenta los gustos y preferencias del grupo etéreo, así como se determinó que resulta escasa la asistencia de los afectados a las salas de rehabilitación física por ser mínima la cultura asociada al fenómeno.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, el presente artículo se propone ofrecer un conjunto de actividades que han quedado evidenciadas como las más adecuadas para solventar las deficiencias existentes en el proceso de la rehabilitación del adulto mayor con escoliosis funcional a través de la práctica de ejercicios físicos.

### **Población y Muestra:**

El estudio realizado en el mes de diciembre del 2017, fue de tipo descriptivo transversal pues se acercó a la actividad física en las comunidades desde una perspectiva terapéutica para la

rehabilitación del adulto mayor. Se contó, para su realización, con un universo finito compuesto por una cantidad de entre 1000 y 1200 ancianos y un grupo de 110 técnicos en rehabilitación respectivamente, y con una muestra de 20 ancianos y 7 rehabilitadores.

Se incluyó en esta muestra a la totalidad de ancianos que presentaban la patología en las comunidades y se excluyeron todos aquellos que no mostraban la enfermedad. Se emplearon variables del tipo cualitativa nominal dicotómica, politómica y cuantitativa discreta.

### **Análisis de los resultados**

En las orientaciones metodológicas para el curso 2016-2017, descritas en el texto Ejercicios Físicos y Rehabilitación para adultos mayores (2014), este colectivo de autores presenta una serie de requisitos para el desarrollo de las clases enfocadas hacia ese grupo poblacional y dentro de ellos se vuelve necesario resaltar:

1. La baja complejidad de los ejercicios: deben ser sencillos y de fácil realización.
2. La frecuencia de la clase debe ser diaria en dependencia del grupo y sus posibilidades, y nunca inferior de tres veces a la semana.
3. El tiempo de ejecución estará en dependencia del grupo, se recomienda comenzar por 30 minutos los principiantes y aumentar paulatinamente hasta llegar a 45 minutos; aquellos que llevan tiempo realizando la actividad física, deben comenzar por este último.
4. Se deberá realizar en el primer contacto las pruebas a los participantes para conocer el estado físico con que llega al círculo de abuelos, a partir de este instante debe realizar la distribución del contenido que se va a impartir.
5. La clase se planificará semanalmente de acuerdo al contenido que corresponda.

La clase, como un proceso didáctico, se distribuirá en tres momentos:

Momento inicial: de baja intensidad y con un tiempo de duración de 10 a 15 minutos.

Momento desarrollador: dará cumplimiento a los objetivos propuestos en la clase; se incrementará la intensidad y volumen de los ejercicios así como la frecuencia cardíaca del paciente: la misma no debe sobrepasar de 65% a 70% (Mazorra, 2013).

Momento final: tendrá un tiempo de duración de 5 a 7 minutos y en él se disminuirá el esfuerzo, llevando al organismo de vuelta a la calma. En dicho momento se realizarán ejercicios respiratorios y estiramientos, el esfuerzo de ejecución será de baja intensidad y el ritmo de ejecución, lento

También se tendrá en cuenta a lo largo de todo el proceso de rehabilitación que las clases no deberán tener un esquema rígido para los adultos mayores con el fin de motivarlos que se

diviertan a la vez que se ejerciten. Para ello, deberán emplearse formas variadas en la organización y control de la clase y eliminar, en cierta medida, el conteo excesivo y poder darle más independencia en la ejecución de los movimientos al anciano con el fin de acercarse a las posibilidades individuales de los participantes.

De igual forma es importante que, durante toda la clase, el profesor explique brevemente los beneficios que reporta la actividad que están realizando, así como que utilice implementos auxiliares como botellas plásticas, bastones, pañuelos, bolsistas de arena, cuerdas, aros, step, ligas, entre otros que puedan ser creados por él o por los participantes (Pérez y Peña, 2013).

En el trabajo con el adulto mayor resultan igualmente relevante los métodos y un grupo de aspectos pedagógicos – metodológicos que contribuyen a crear la sinergia grupal. Entre los primeros se encuentran el Método del Ejercicio Estrictamente Reglamentado (EER) (Repeticiones, Standard y Variables); el Método de juego y los métodos para evaluar el nivel de eficiencia física de los participantes (medición de peso y talla y medición de la resistencia aeróbica según establecen las pruebas del plan nacional de eficiencia física) (Popov, 2014).

Entre el segundo grupo, el Dr. Alfredo Falcón Alcántara (2015) señala la actitud pedagógica como un elemento imprescindible y abarcador que incluye aspectos como la ética del profesor pues este debe transmitir confianza y respeto profesional, y la personalidad del docente que además de la competencia técnica, debe ser capaz de poseer el tiempo necesario para observar a sus estudiantes, despertar su interés personal, facilitar los intercambios, interesar a los participantes, integrarles en el grupo, estimular la iniciativa y mantener el gusto por la actividad. Asimismo debe ser receptivo, comunicativo, dinámico, paciente, vigilante y adaptable. Todo lo anteriormente expuesto se encuentra debidamente orientado e implementado; sin embargo, como ya se planteara, a través de la aplicación y análisis de varios instrumentos pudieron determinarse incoherencias entre la teoría y la práctica.

Las encuestas aplicadas definieron que la mayoría de los ancianos (40%) padecen la patología desde la adolescencia sin recibir un tratamiento y entre las principales causas de su padecimiento se encuentra el sobrepeso debido a los trabajos agrícolas, las malas posturas al caminar, sentarse o al realizar cualquier actividad de su vida cotidiana (ver fig 1a). Esto demuestra que todavía no existe claridad de todas las causas que pueden provocar una escoliosis, además de conocer que la atención por parte de los organismos implicados en este sentido no ha sido sistemática a partir de detectarse la desviación.



Fig. 1a

Asimismo, el 40% recibe un tratamiento en la sala de rehabilitación o a través del Círculo de abuelos de la comunidad, aunque el 60 % restante solo se preocupa del tratamiento cuando sienten dolores o molestias (ver Anexo 1b). Aquí se pudo constatar que, de una manera u otra, existen vías para la atención y tratamiento de la patología, pero persisten dificultades en cuanto al trabajo que debe hacerse en materia educativa para convencer a los afectados sobre la importancia que tiene la rehabilitación y los resultados que se alcanzan con su práctica.



Fig. 1b

En cuanto a los niveles de satisfacción, se reconoce por el 100% de los encuestados el alivio referente a las dolencias, pero se manifiesta inconformidad en relación con la atención a las sugerencias, criterios e intereses con respecto al tratamiento recibido (ver fig 1c). Las recomendaciones al respecto atienden a la creatividad, motivación y atención individualizada. Por su parte, la entrevista a los técnicos de rehabilitación y de Cultura Física arrojó que el 100%, le concede gran importancia al tratamiento de la escoliosis, pero resaltan que es más común el trabajo con edades tempranas (ver fig 1c).



Fig.1.c

Asimismo, se destaca que existe un estricto cumplimiento del programa y de sus indicaciones, pero que se prioriza el trabajo con los ejercicios correctores y no con el aspecto afectivo-motivacional.

Dentro de las principales limitaciones para el logro de una correcta rehabilitación señalan fundamentalmente la irregularidad en la asistencia de los adultos mayores a las áreas donde deben recibir el tratamiento y entre las causas resalta la falta de motivación (71,4%), la ausencia de hábitos referidos a la práctica de la actividad física, la preferencia por el consumo medicamentos y la solución momentánea de los dolores que resta valor al tratamiento sistemático.

De igual forma, se reconoce la importancia de rescatar valores de la profesión que permitan romper con los esquematismos que aún es insuficiente el trabajo, fundamentalmente en la parte educativa, relacionado con la concientización de los adultos mayores y la familia sobre la importancia y beneficios del tratamiento. Entre las sugerencias realizadas se encuentran la participación sistemática en las clases del círculo de abuelos ya que además del tratamiento específico, realizan otras actividades en las que la socialización juega un papel esencial.

A partir de las sugerencias que se pudieron extraer de las encuestas y entrevistas realizadas a especialistas de diferentes especialidades, así como de las orientaciones metodológicas antes analizadas, pudo conformarse la propuesta que a continuación se presenta. Para ello es necesario indicar que el autor de esta investigación considera pertinente asumir los lineamientos metodológicos que propone el INDER (Junco, 2012; Mazorra, 2013) y que, con el fin de una correcta aplicación de la propuesta, el rehabilitador debe tener en cuenta las contraindicaciones en la actividad física del adulto mayor que a continuación se enumeran (Colectivo de Autores, 2014a):

- ✓ La no incorporación pasiva de la espalda de una persona mayor, ya que puede producir lesión.
- ✓ Incorporaciones rápidas desde la posición decúbito por posibles hipotensiones ortostáticas.
- ✓ Ejercicios sobre superficies duras.
- ✓ Ejercicios que impliquen aumento de la presión abdominal.
- ✓ Condiciones adversas de calor y humedad.
- ✓ Alteraciones músculo esqueléticas que dificulten la actividad motriz.

Además, se tendrán en cuenta dos elementos esenciales: la clasificación de los grupos de adultos mayores con relación a la práctica de actividades físicas (Grupo 1, 2 y 3) (García y Alonso, 2012) y los grupos en que se dividen las actividades físicas, para poder trabajar las problemáticas individuales de manera diferenciada.

El primero se divide en:

Grupo 1- Han practicado deportes o ejercitados toda su vida, siguen la actividad física sin peligro para su salud, poseen buenas capacidades físicas y pueden realizar actividades deportivas de carácter competitivo relativo.

Grupo 2- Han practicado deportes, están entrenados, pero inconscientemente creen que su capacidad física no ha sufrido merma con la edad y están expuestos a accidentes y peligros para su salud. No deben practicar deportes competitivos sino juegos.

Grupo 3- Los sedentarios para el deporte y el ejercicio físico, con capacidad física limitada.

Por su parte, las actividades físicas están comprendidas en dos grupos: las actividades básicas que incluyen a la gimnasia de mantenimiento con y sin implementos, la gimnasia suave, los juegos, la expresión corporal y las actividades aerobias (gimnasia de bajo impacto, trotes, caminatas, etc.); y las actividades complementarias que agrupan a los paseos de orientación, las actividades acuáticas, las danzas tradicionales y los bailes, los juegos populares, los festivales recreativos, entre otras (MINSAP, 2015).

En la propuesta, las actividades físicas fueron elaboradas sobre la base del principio pedagógico de llevar el proceso de aprendizaje de forma gradual y ascendente, donde los ejercicios deben propiciar la compensación de la postura, a través de juegos del gusto y preferencia de los adultos mayores.

Se recomienda dividir la clase en los tres momentos y que, para la realización de las actividades físicas, primeramente se apliquen los ejercicios correctores de la postura sustentados en la teoría de la terapia física y la rehabilitación (MINSAP, 2015). Estos se



realizarán por un espacio de 15 minutos, con intervalos de ejercicios respiratorios; en el segundo espacio de 15 minutos, como parte de las actividades físicas motivadoras, se ejecutarán diferentes juegos de equilibrio o de conocimientos como dama, parchís, barajas, domino, entre otros. Los 15 minutos finales de la clase posibilitarán la recuperación y el análisis de la misma como forma de retroalimentación.

Las indicaciones generales que rigen esta propuesta orientan que las actividades deben realizarse en un área cerrada y con espejos para que el adulto mayor pueda corregir por sí mismo la postura, así como deben efectuarse evaluaciones periódicas, en un tiempo aproximado de 7 días, para conocer la reacción del organismo ante la carga, la variación del estado general y la capacidad de trabajo y así ajustar de manera pertinente las actividades.

Conjunto de actividades físicas con fines terapéuticos para la rehabilitación del adulto mayor con escoliosis funcional.

Actividad 1: La bicicleta (Pérez y Peña, 2013).

Objetivo: Realizar el movimiento de las piernas, desde la posición de acostado manteniendo la postura.

Organización: Acostados en un círculo.

Materiales: Aros plásticos.

Procedimientos: Se escogerá un adulto mayor después del profesor para que explique la actividad. Luego, todos se acostarán de espaldas al piso con los brazos flexionados, las manos en la cintura y la barbilla recogida; moverán las piernas y los pies como si estuviesen pedaleando una bicicleta y enunciarán unas palabras que les dirá el profesor. Como variante, el profesor le entregará un aro a cada adulto mayor y estos lo sujetarán como si estuviesen manejando una bicicleta y realizarán los movimientos con un mínimo de 6 a 8 repeticiones según sus posibilidades.

Actividad 2: El molino de viento (Popov, 2014)

Objetivo: Efectuar los movimientos de brazos manteniendo la postura

Organización: Dos filas de frente; mientras uno realiza el movimiento hacia un lado el otro lo hace hacia el lado contrario.

Materiales: Cintas o banderitas.

Procedimientos: Los adultos mayores se pararán bien erguidos con el abdomen contraído, el pecho al frente y la barbilla recogida, para jugar al molino de viento. Primero harán girar ambos brazos hacia la derecha por unos minutos; luego, el viento cambiará y harán girar los brazos

hacia la izquierda. Pueden utilizar banderitas en las manos o cintas. La velocidad con que se mueven los molinos puede variar según el viento, a veces fuerte a veces suave. Se realizarán de 6 a 8 repeticiones según sus posibilidades.

Actividad 3: Las tijeras (MINSAP, 2015).

Objetivo: Realizar movimiento de las piernas desde la posición de sentado manteniendo la postura.

Organización: El grupo, después de formar en una fila, se sentará en el piso, pegado a la pared. De no estar en un local cerrado, se tomará como variante dividir el grupo en dos y mientras unos se sientan, los otros les sirven de apoyo o pared.

Materiales: No son necesarios

Procedimientos: El adulto mayor se sentará pegado a la pared, con las piernas extendidas al frente y fingirá que sus piernas son las hojas de una tijera, levantándolas alternamente. Al realizar los movimientos, la espalda, la cabeza y los hombros no deberán separarse de la pared. Se realizarán de 6 a 8 repeticiones según sus posibilidades.

Actividad 4: ¿Quién sabe más? (Falcón, 2015).

Objetivo: Familiarizar al adulto mayor con los conocimientos básicos de su patología (escoliosis).

Organización: Esta actividad propiciará la sinergia grupal, por lo que el colectivo decidirá cuál es la forma en que se ordenarán. Se sigue, no obstante, la formación circular.

Materiales: No son necesarios.

Procedimientos: Previa orientación del profesor, cada adulto mayor debió buscar información sobre su enfermedad (consultorio, policlínico, bibliotecas de salud, sala de rehabilitación, etc.) para posteriormente realizar un intercambio de conocimientos sobre la escoliosis. Los ejercicios posturales que podrá realizar responderán a las preguntas y respuestas que se ofrezcan. De esta forma podrá compensar su enfermedad y mejorar su calidad de vida. Esta actividad debe motivar al adulto mayor al trabajo participativo y a la búsqueda de lo que aún no conoce. Para finalizar el profesor realizará un resumen de la patología estudiada y podrá incluir la participación conjunta de un especialista en fisioterapia y de un técnico en rehabilitación.

## **CONCLUSIONES**

De acuerdo con los datos recopilados y la observación realizada en los diversos escenarios, puede concluirse que el tratamiento dado actualmente a los pacientes requiere de un

perfeccionamiento continuo que permita establecer las relaciones entre las causas y la evolución del proceso de rehabilitación física del adulto mayor con escoliosis funcional, aspecto determinado en el diagnóstico.

Las encuestas permitieron determinar que, aunque existen aspectos muy positivos en el tratamiento que actualmente reciben, este debe incluir la participación de los adultos mayores, quienes a partir de sus posibilidades reales y de sus motivaciones, podrán escoger aquellos ejercicios físicos que les permitan solventar los problemas existentes. Una sistematización de las propuestas hechas por los pacientes, se presentó como parte de la propuesta realizada en este artículo y justificada por la bibliografía consultada.

En fin, puede decirse que las actividades físicas con fines terapéuticos, desde el punto de vista metodológico constituyen un instrumento de valor para el profesor de cultura física y el técnico de la sala de rehabilitación, y desde el punto de vista psicológico, favorecen el trabajo afectivo – emocional que juega un rol fundamental en la rehabilitación teniendo en cuenta que aún es limitada y poco sistemática la asistencia de los adultos mayores a la misma.

### **RECOMENDACIONES**

- 1- Generalizar los resultados de esta trabajo investigativo para su introducción en el proceso de rehabilitación física del adulto mayor con escoliosis funcional que se desarrolla en las Salas de Rehabilitación y en las clases de los Círculos de Abuelos.
- 2- Proponer a la dirección de Salud Pública y de Deportes que se instrumente un sistema de superación mediante cursos, talleres, seminarios y entrenamientos metodológicos conjuntos dirigido al perfeccionamiento y preparación de los técnicos de rehabilitación y profesores de Cultura Física, así como metodólogos, que garantice la adecuada aplicación de las actividades físicas con fines terapéuticos para lograr la compensación de la patología.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Cañizares Hernández, M. (2014). La psicología y la actividad física. La Habana: Editorial Deportes.
- Colectivo de autores. (2012). Los ejercicios con fines terapéuticos. La Habana: INDER.
- Colectivo de autores. (2014). Selección de Lecturas sobre Sociología y Trabajo Social. Ciudad de La Habana: Editorial José Martí.
- Colectivo de Autores. (2014a). Ejercicios Físicos y Rehabilitación. Ciudad de La Habana: Editorial Deportes.

García Expósito, L. y Alonso López, R. (2012). *Cultura Física Terapéutica. Sección medicina Deportiva (Guías y contenidos de Dpto. estudios II Medico - Biológico)*. La Habana: INDER.

Junco Cortés, N. (2012). *Los ejercicios físicos con fines terapéuticos*. La Habana. Editorial Deportes.

Mazorra Zamora, R. (2013) *Secretos en el deporte*. La Habana: Editorial Deportes.

Pérez Rodríguez, M. y Peña Rojas, M. (2013). *Influencia de la danzoterapia en el tratamiento de la deformidad de la columna vertebral: escoliosis*. Facultad de Cultura Física. Las Tunas.

Popov. S. N. (2014). *La Cultura Física Terapéutica*. La Habana: Editorial Pueblo Educación.

Falcón Alcántara, A. (2015). *El estilo de vida es el factor que más condiciona la salud*. Barcelona: Ediciones DOYMA S. L.

MINSAP. (2015). *Proyecciones de la Salud Pública en Cuba para el 2015*. La Habana: MINSAP.