

## Metodología para la atención físico-terapéutica de beneficiarios con hemiparesia (Original)

### Methodology for the physical-therapeutic care of beneficiaries with hemiparesis (Original).

Gutiérrez Sosa, Yoelis; Frómeta Moreira, Noralmis

Yoelis Gutiérrez Sosa

ygutierrez@uo.edu.cu

Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.,  
Cuba

Noralmis Frómeta Moreira

nfrometam@uo.edu.cu

Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba.,  
Cuba

#### Olimpia

Universidad de Granma, Cuba

ISSN-e: 1718-9088

Periodicidad: Frecuencia continua

vol. 19, núm. 2, 2022

lfigueredofrutos@udg.co.cu

Recepción: 28 Febrero 2022

Aprobación: 30 Mayo 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292987035/>

Universidad de Granma. Cuba



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**Resumen:** La atención a personas con secuelas de accidente cerebrovascular, se ha hecho cada día más necesario, debido a la prevalencia de esta afección en las sociedades a escala mundial y más aún, en medio de la actual pandemia Covid-19 que enfrenta el mundo, es por ello que el presente artículo lleva como objetivo diseñar una metodología para la atención físico-terapéutica a beneficiarios con hemiparesia provocada por accidente cerebrovascular, que permita disminuir las secuelas de la enfermedad y el logro de su independencia personal, social y laboral. Fueron empleados métodos teóricos y empíricos tales como, la observación, análisis-síntesis, sistémico estructural funcional, medición, así como técnicas de entrevista y encuesta. Se seleccionaron 19 beneficiarios con hemiparesia pertenecientes al consejo popular Norte, del Distrito #1 "José Martí" en Santiago de Cuba, a los que se les aplicó la estrategia con sus respectivas acciones para la atención físico-terapéutica de estos. Lográndose avances significativos en la esfera motora, pues se logró reducir las secuelas de la enfermedad y mayor independencia funcional, evidenciándose durante las clases y en las pruebas realizadas.

**Palabras clave:** metodología, hemiparesia, beneficiarios, atención físico-terapéutica.

**Abstract:** Care for people with stroke sequelae has become more necessary every day, due to the prevalence of this condition in societies on a global scale and even more so, in the midst of the current Covid-19 pandemic that the world is facing, it is for this reason, this article aims to design a methodology for physical-therapeutic care for beneficiaries with hemiparesis caused by cerebrovascular accident, which allows reducing the sequelae of the disease and achieving their personal, social and work independence. Theoretical and empirical methods were used, such as observation, analysis-synthesis, functional structural systemic, measurement, as well as interview and survey techniques. 19 beneficiaries with hemiparesis belonging to the North People's Council of District #1 "José Martí" in Santiago de Cuba were selected, to whom the strategy was applied with their respective actions for their physical-therapeutic care. Significant advances were achieved in the motor sphere, since it was possible to reduce the sequelae of the disease and greater functional independence, as evidenced during the classes and in the tests carried out.

**Keywords:** methodology, hemiparesis; beneficiaries, atención físico-terapéutica.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebro-vasculares (ACV) han tenido un incremento en la población mundial, principalmente a partir de la tercera edad, no obstante, en informes recientes realizados por instituciones de salud, como es el caso de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Anuario estadístico de salud de Cuba del 2020, se refleja un incremento de esta enfermedad en personas menores de 60 años, en plena edad laboral. Como se aprecia, Cuba no escapa a esta realidad, pues, los casos de ACV son cada vez más recurrentes, ubicándose en cuarto lugar como principal causa de muerte, luego de la Covid-19, el cáncer y las enfermedades cardíacas.

Algunos enfermos por accidente cerebrovascular sufren secuelas que, luego de tratamiento físico-terapéutico se eliminan totalmente, pero la mayor parte de los afectados experimentan alteraciones motoras que persisten, haciéndose difícil su eliminación total, estas secuelas a su vez, interfieren en el buen desempeño de los afectados durante las actividades de la vida diaria y laborales.

Una de la secuela motora de accidente cerebrovascular con gran incidencia en la población cubana es la hemiparesia, razón que demanda del concurso de especialistas en rehabilitación para profundizar en el estudio de sus características distintivas.

En este particular, la Asociación americana de accidentes cerebrovasculares (2018) conceptualiza la hemiparesia como la debilidad o la incapacidad para moverse de un lado del cuerpo, lo que dificulta la realización de actividades cotidianas como comer, vestirse, bañarse, entre otras.

No obstante, los investigadores del presente artículo definen la hemiparesia como un síndrome neurológico que afecta a la mitad vertical del cuerpo (**media cara, el brazo y la pierna de un mismo lado del cuerpo**), con alteración en la coordinación motora, pérdida de la fuerza, limitación de movimientos y poca amplitud de estos, como consecuencia de un daño en una estructura del sistema nervioso central.

Por tales razones se hace necesario, sea aplicado tratamiento integral, donde la actividad física constituya uno de los principales pilares, debido a que los afectados con esta secuela, presentan alteraciones significativas en la movilidad articular, coordinación motriz, equilibrio, fuerza y precisión, que se van perdiendo mientras se agudizan las complicaciones en el sistema nervioso central (SNC) y si no se aplica oportunamente atención físico-terapéutica.

Al diagnosticar el estado actual del proceso de atención físico-terapéutico en personas con hemiparesia, se revelaron inconsistencias que dificultan el accionar de los especialistas en Cultura física para el logro de una rehabilitación efectiva. Declarándose como problemáticas las siguientes:

- Contradicciones que se suscitan entre el incremento de los casos de hemiparesia en la población santiaguera, sus necesidades y aspiraciones que demandan una concepción de atención físico-terapéutica específica y las lagunas epistemológicas, metodológicas y praxeológicas de los especialistas durante la atención de estos.

- Insuficiente fundamentación pedagógica y didáctica del proceso de la Cultura Física Terapéutica que permita a los profesores incidir de manera efectiva en la atención a beneficiarios con hemiparesia.

Atendiendo a las problemáticas planteadas, el presente estudio se perfila hacia el siguiente objetivo:

Diseñar una metodología para la atención físico-terapéutica de beneficiarios con hemiparesia provocada por accidente cerebrovascular, pertenecientes al consejo popular Norte, del Distrito #1 “José Martí” en Santiago de Cuba, que permita disminuir las secuelas de la enfermedad y el logro de su independencia personal, social y laboral.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se realizó en el distrito # 1, “José Martí” del municipio Santiago de Cuba, en la provincia del mismo nombre, siendo esta una zona urbana, donde existe una población de 32 personas con hemiparesia, de ellas se escogió como muestra 19 personas, lo que representa un 59,37%. La selección se realizó de manera intencional, se tuvo en cuenta que alcanzaran un mínimo de 60 puntos en el índice de Barthel, que estuvieran entre los 30 y 65 años de edad, además de poder asistir sistemáticamente a las clases de actividad física en la comunidad.

De los 19 beneficiarios, 11 pertenecen al sexo femenino para un 57,89 % y 8 al sexo masculino, representando el 42%. Cuatro han sufrido accidente cerebro-vascular en más de una ocasión para un 21% y siete han sufrido esta desagradable experiencia sólo una vez, significando el 36,84%. El 100% de estas personas han sido atendidas en sala de rehabilitación, pero con poca sistematicidad en las sesiones. Al iniciar la investigación solo dos hemiparésicos estaban siendo atendidos por especialistas del INDER.

Componen la muestra 8 profesores de Cultura Física, seis especialistas: dos metodólogos de Cultura Física, dos jefes de cátedra y dos médicos de Familia, a los que se les realizó entrevista.

Se aplicó el método análisis-síntesis, para el análisis de la bibliografía consultada, a partir de la cual se profundizó en el proceso de la Cultura Física Terapéutica en personas con hemiparesia y de este modo sintetizar los elementos esenciales para la presente investigación. Por otro lado, el inductivo-deductivo se empleó en la determinación de las etapas, acciones y ejercicios que conforman la estrategia, así como para definir la lógica de su aplicación.

La observación, se empleó para caracterizar el proceso y conocer cómo era la participación de personas con hemiparesia en las clases, si las actividades eran ajustadas a sus limitaciones motoras. Fue aplicada en las etapas de diagnóstico y ejecución, donde se tuvo en cuenta el cumplimiento o no de indicadores incluidos en una guía, los cuales fueron elaborados por los investigadores del presente estudio.

Para la elaboración de la Guía de observación, se tuvo en cuenta los indicadores expuestos por (Gutiérrez, 2017), dirigidos a adultos mayores con hemiparesia durante las clases de Cultura Física, a los que se realizaron ajustes y luego ser aplicados en la presente investigación.

- 1- Frecuencia de participación de las personas con hemiparesia en las clases.
- 2- Estimulación del protagonismo e independencia en la clase.
- 3- Ajuste del objetivo de la clase a sus características.
- 4- Ajuste del contenido a sus características.
- 5- Empleo adecuado de métodos de enseñanza y procedimientos organizativos.
- 6- Atención a las diferencias individuales.
- 7- Asequibilidad de los ejercicios empleados.
- 8- Empleo de medios de enseñanza.
- 9- Variedad de los medios.
- 10- Presencia en las clases de familiares o de personas a cargo de estos beneficiarios.

Se realizó la medición para conocer el estado físico inicial de los hemiparésicos y su evolución durante la aplicación de la propuesta, las cuales se realizaron de la siguiente forma: en la etapa de diagnóstico se realizaron las mediciones goniométricas, el índice de Barthel y la Escala de Asia, lo cual ayudó en la selección de la muestra. En el inicio de la etapa de ejecución se realizó la prueba dinámica dedo-nariz, prueba de Romberg simple y la prueba dinámica de la marcha. Se efectúa una segunda medición a los tres meses de puesta en marcha la etapa de ejecución.

Se aplicó encuesta a los beneficiarios con el propósito de conocer los gustos y preferencias para la selección de los ejercicios y actividades físicas, además de obtener la aceptación de la propuesta por parte de ellos.

La entrevista se realizó tanto a profesores del programa Cultura Física como a los especialistas, con el fin de ayudar a evaluar las perspectivas de éxito de este estudio y la intervención terapéutica proyectada.

Se diseñó la metodología dirigida la atención físico-terapéutica de beneficiarios con hemiparesia pertenecientes al Consejo popular norte, distrito 1 “José Martí” en Santiago de Cuba.

Objetivo general de la metodología:

Aplicar atención física terapéutica a personas con hemiparesia, sobre la base del mejoramiento de la condición física, que permita la disminución de las secuelas de la enfermedad y el logro de su independencia personal, social y laboral.

La metodología consta de cuatro etapas con sus respectivas acciones:

Etapas de diagnóstico. Tiene como objetivo identificar el estado actual de las personas con hemiparesia, así como las problemáticas existentes en el proceso de atención físico-terapéutica durante las clases de Cultura Física, con énfasis en el nivel de preparación para enfrentarla, implicando a la familia, los factores de la comunidad, directivos y profesores del combinado deportivo.

Acciones:

- Diagnosticar el estado funcional de los hemiparésicos, donde se incluya visita a su familia para conocer las relaciones familiares existentes y capacidad de apoyo.
- Aplicar escalas de medición para obtener un diagnóstico de su estado inicial relacionado con la movilidad articular, el control de los movimientos y su desempeño en las actividades de la vida diaria.
- Pesquisar con el médico de familia, identificando las limitaciones que presentan los hemiparésicos, así como el diagnóstico para facilitar la aplicación de la metodología de manera efectiva.
- Diagnosticar la inserción social de las familias en la comunidad, definiendo las actitudes de apoyo al hemiparésico (visita a las familias y reconocimiento de sus relaciones e interacción, así como la capacidad de participación en la intervención).
- Crear grupos de trabajo comunitario, donde participan el médico de familia, el trabajador social, los actores de la comunidad (CDR, delegado de la circunscripción, entre otros), evaluando las oportunidades que ofrecen las comunidades a las que pertenecen.

1. Etapas de la planificación y organización. Coordinar las acciones con los factores socializadores para apoyar la atención físico-terapéutica a los hemiparésicos durante las clases, así como la divulgación de los resultados.

Acción 1: informativa, dar a conocer a través de los medios masivos de comunicación, las características más comunes de personas con hemiparesia, así como los beneficios de la actividad física para la recuperación de las funciones motoras afectadas. Utilizando para ello los medios masivos de comunicación, se deben dar informaciones básicas a través de Spots en televisión, locuciones radiales, en las redes sociales, entre otras vías.

Acción 2: preparación teórica y práctica de los hemiparésicos, sus familiares, factores de la comunidad y médicos de la familia.

3. Etapas de ejecución. Dar cumplimiento de las acciones planteadas en correspondencia con las necesidades e intereses de las personas con hemiparesia.

Objetivo: Desarrollar ejercicios y actividades físicas en personas hemiparésicas, con énfasis en el desarrollo de la condición física para contribuir en la disminución de las secuelas motoras de la enfermedad y su independencia funcional.

A partir de lo cual se planificaron tres fases de progresión:

- De familiarización
- De potenciación
- De perfeccionamiento-mantenimiento

Tipos de ejercicios por cada fase

1. calentamiento: estiramientos y movilidad articular.
2. ejercicios respiratorios y posturales.
3. ejercicios fortalecedores: sin implementos y con implementos.
4. ejercicios aeróbicos.

5. ejercicios de coordinación y precisión.

6. ejercicios de relajación muscular.

Nota: la complejidad de los ejercicios y actividades físicas se incrementaba atendiendo a su progreso en las fases, con el cumplimiento de los objetivos por cada una de estas.

4. Etapa de sistematización-evaluación. Evaluar el resultado obtenido posterior a la aplicación de la estrategia terapéutica.

Objetivo: valorar la evolución que han tenido las personas con hemiparesia luego de aplicada la metodología, dirigida a disminuir las secuelas de la enfermedad y el logro de su independencia personal, social y laboral.

La presente etapa posibilitó, comprobar la efectividad de los objetivos trazados y de las acciones educativas implementadas, a través de:

1. Encuesta realizada a los directivos, familiares, médicos y profesores.
2. Observaciones a las actividades desarrolladas.
3. Aplicación de escalas de medición y pruebas funcionales.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Para la aplicación del protocolo de observación se parte de los criterios de Gutiérrez 2018, en este se contempla la evaluación de formas y estilos del proceso de la CFT en beneficiarios con hemiparesia en el contexto comunitario. Se obtuvo que, en las 20 clases observadas, solo asistían ocho personas con esta afección, manteniendo poca frecuencia. Al preguntarle a los profesores, expresaron que los pacientes con hemiplejía y hemiparesia eran atendidos en la sala de rehabilitación o en Área Terapéutica. Por lo que el protocolo inicialmente aportó poca información sobre el trabajo con hemiparésicos en el contexto comunitario. Coincidiendo con lo expresado por los investigadores Adebimpe, Obembe, and Janice (2017).

La encuesta a los hemiparésicos, se realizó en la etapa de diagnóstico, a pesar de aceptar los ejercicios y actividades físicas para su tratamiento, afirmaron que en las clases no siempre se tenía en cuenta sus características, las actividades desarrolladas no estaban ajustadas a sus limitaciones motoras, además del poco empleo de medios que les permitiera su buen desempeño en actividades lúdicas o para el desarrollo de la fuerza, la coordinación y habilidades motrices, lo cual justifica la poca incorporación de estos a las clases de Cultura Física. Limitaciones que han sido abordadas en 2012, por Coll.

La goniometría nos permitió detectar los grados de movilidad de las articulaciones del lado afectado en sus inicios, las articulaciones con mayor afectación, así como la evolución de estas luego de aplicada la estrategia. Obteniendo que las articulaciones con mayor dificultad fueron la rodilla (84%) durante el movimiento de flexión, la muñeca (73%) durante el movimiento de flexión dorsal, tobillo y hombro. De acuerdo con lo mostrado por Gutiérrez 2020, los sobrevivientes de accidente cerebrovascular manifiestan limitación de movimientos en los arcos articulares del lado afectado.

Con el Índice de Barthel (Ver Tabla 1. se logró obtener la evaluación de los hemiparésicos en las actividades de la vida diaria, siendo de gran utilidad en la selección de la muestra para la presente investigación, pues se trazó como uno de los criterios de inclusión, tener 60 puntos o más en este indicador. Significando que, para la presente, se seleccionó una muestra de 19 hemiparésicos de una población de 32, por lograr 60 puntos o más en la escala de Barthel.

TABLA 1  
Resultados del Índice de Barthel

Sujetos		Sexo	Primer momento Promedio grupal	Segundo momento Promedio grupal
Total	11	F	69 puntos	87 puntos
	8	M	73 puntos	92 puntos
	19		71 puntos promedio (Grupal)	89,5 puntos promedio (Grupal)

Fuente de elaboración propia

Como se aprecia en la tabla, existió un mejoramiento de los hemiparésicos en un segundo momento de aplicado este instrumento, lo cual se traduce en el logro de una mayor independencia durante las actividades de la vida diaria, factor importante para la selección de actividades y ejercicios físicos a realizar en el área de clases y en el hogar, aspecto tratado en profundidad por Moré 2008 y Coll 2012.

Retomando lo expresado por Moré 2008, (p.99) ...sería atrayente para futuras investigaciones tener en cuenta...

“Un amplio rango de pruebas que aporten la mayor información posible del comportamiento de las capacidades físicas incondicionales condicionales no potenciadas en nuestro estudio y en las diferentes direcciones del método de ejercicio físico terapéutico ajustado al proceso rehabilitador”.

Partiendo de lo expuesto en el párrafo anterior, se decidió aplicar una batería de pruebas que incluyó: mediciones goniométricas, la escala de Asia, la prueba dinámica de la marcha, la prueba dinámica dedo-nariz y Romberg simple, todas se efectuaron en la etapa de ejecución, permitieron obtener mayor criterio acerca de la condición física, la coordinación y precisión de los movimientos antes de aplicar el programa de ejercicios físicos y su evolución luego de ocho meses.

#### · Prueba de Romberg Simple

La prueba de Romberg, a decir por García (2014)

Es utilizada comúnmente en neurología clínica. Se utiliza para valorar la integridad de la vía propioceptiva en nervios periféricos y funículos posteriores de la médula espinal. Aunque descrita originalmente en casos de tabes dorsal-tercer estadio de la neurosífilis-puede ser encontrada en muchas otras condiciones que afecten la propiocepción. (p.1).

Criterios que se asumen en su totalidad, pues a juicio de los autores del presente artículo, esta prueba con adecuaciones, es de mucha utilidad en el diagnóstico de la coordinación de movimientos en personas con hemiparesia, así como la evolución de esta capacidad.

En tal sentido, fue aplicada una prueba de Romberg Simple (Ver Tabla 2) en el mes de octubre de 2020 y luego, una segunda en el mes de junio de 2021, con el propósito de evaluar la existencia de ataxia en la muestra objeto de investigación.

TABLA 2  
Resumen de los resultados en la prueba de Romberg Simple

Sujetos		Primera medición		Segunda medición	
		Tiempo en segundos	Evaluación	Tiempo en segundos	Evaluación
F	11	1.54	Mal	3,45	Regular
M	8	3.25	Regular	6	Bien
Total	19	2,31	Mal	4,10	Regular

Fuente de elaboración propia

Se realizó un trabajo preparatorio para el desarrollo de la prueba de Romberg simple, explicándose detalladamente las características de la misma, así como los casos en que se suspende la prueba, significando que tres adultos, para un 15,8% no pudieron realizarla por presentar espasticidad en miembros inferiores, cuatro de ellos, para un 21 %, tenían debilidad en su lado afectado, apreciándose flacidez en algún segmento corporal. En sentido general, existió tendencia a la descoordinación de movimientos por parte de los hemiparésicos.

Luego de emplearse la propuesta y transcurrido ocho meses se aplicó la prueba de Romberg simple en las mismas condiciones, en cuanto a hora, lugar. Sin embargo, se apreció mejorías, teniendo como referencia la escala de evaluación modificada según (Gutiérrez, 2017, p.155) y los resultados obtenidos en la primera medición donde ningún hemiparésico quedó evaluado de mal. Se emplearon ejercicios físicos desde diferentes posturas, de acostado, en sedestación y bipedestación, las exigencias y la complejidad se aumentaban en la medida que eran asimilados los mismos, insistiendo en la sistematización para la casa y los espacios comunitarios.

Se apreció avances significativos en el 100% de la muestra, mostrando mejorías en la coordinación y control de los movimientos. Colateralmente se evidenció mayor seguridad y orientación en el momento de realizar la prueba.

· Prueba dinámica “Dedo-nariz”

En la prueba dinámica dedo-nariz (Ver Tabla 3., se mantuvo una frecuencia de ocho meses entre la primera y segunda medición, la misma aportó información concerniente a la coordinación de brazos y precisión de movimientos.

TABLA 3  
Resumen de los resultados de la prueba dinámica “Dedo-nariz”

Sujetos		Primera medición		Segunda medición	
		Tiempo en segundos	Evaluación	Tiempo en segundos	Evaluación
F	11	1.9	Mal	3,7	Regular
M	8	3.5	Regular	6,25	Bien
Total	19	2,7	Mal	4,97	Regular

Fuente de elaboración propia

Los sujetos sometidos a esta evaluación en un primer momento en su totalidad confrontaron dificultades en el desarrollo de la misma, pues no mantuvieron una secuencia rítmica de toques con el dedo índice a la nariz, algunos llegaron a golpearse parte de la cara por no tener el suficiente control de los movimientos en el brazo del lado afectado, por tal motivo los resultados fueron regulares y negativos manifestándose puntuación más baja en las mujeres.

La segunda medición arrojó discreta mejoría en los resultados, pero aún persisten dificultades referentes al control de los movimientos del brazo afectado, en ocasiones se tocaban otras estructuras de la cara como la barbilla y los pómulos, atrasaban o adelantaban en pocos segundos el brazo afectado, evidenciándose los resultados discretos en las féminas. Como aspecto positivo se destaca que el 100% pudo realizar la prueba. Al realizar las adecuaciones a la prueba y a la escala de evaluación se logró un mayor ajuste de la prueba a las características distintivas de los hemiparésicos, para ello se tuvo en cuenta los criterios de Gutiérrez 2017 y González 2018.

· Prueba dinámica de la marcha

Esta prueba se aplicó atendiendo a su utilidad en personas con hemiparesia, la misma posibilita evaluar diferentes aspectos durante la locomoción, para ello se tuvo en cuenta los criterios de Hernández 2006, Coll 2012, y Gutiérrez 2018.

La prueba consiste en caminar una distancia de (800 metros en las mujeres y 1000 metros en los hombres)

Metodología:

- sentar a los beneficiarios durante 10 minutos y realizarles luego la toma de frecuencia cardíaca y presión arterial, volver a realizarlas inmediatamente terminada la prueba y pasado un minuto.
- explicarles detalladamente en que consiste la prueba.
- mandarlos a caminar en un terreno regular.
- determinar tiempo que demoró cada practicante en recorrer la distancia.
- determinar pulso de entrenamiento.

Una vez aplicada la prueba dinámica de la marcha en los dos momentos, se puede establecer comparaciones en cuanto al resultado en ambos momentos, para ello se muestra a .Ver Tabla 4) los valores promedios del grupo de hemiparésicos:

TABLA 4  
Valores promedios de la prueba dinámica de la marcha

Cantidad	Sexo	Primera prueba			Segunda prueba		
		Distancia Promedio (metros)	Tiempo promedio minutos (min.)	Velocidad promedio (m/seg.)	Distancia promedio (m)	Tiempo promedio (min.)	Velocidad promedio (m/seg.)
11	F	500	12,37	0,92	743	13,66	0,90
8	M	786	14	0,96	959	16,56	0,97
Total del grupo: 19	Mixto	643	13,18	9,94	851	15,11	0,93

Fuente de elaboración propia

Como se aprecia en la tabla, en el primer momento de aplicación de la prueba dinámica, la intensidad sostenida por los hemiparésicos fue mayor, o sea, una mayor velocidad promedio, sin embargo, tanto el tiempo como la distancia fue inferior, la mayor parte de los evaluados (79%) no pudieron recorrer la distancia requerida.

En el segundo momento de aplicada la prueba, se existió una velocidad promedio ligeramente inferior, respecto a la primera medición, sin embargo, la mayor parte de los hemiparésicos (73%) pudo recorrer la distancia exigida para la prueba, solo cinco, no pudieron recorrer la distancia, pero mejoraron sus resultados con respecto a la prueba anterior. Los mejores resultados se evidenciaron en el sexo masculino, en cuanto a distancia recorrida, tiempo realizado y velocidad promedio.

Durante el desarrollo de la prueba los evaluados no manifestaron síntomas de agravamiento de su estado de salud. Los resultados obtenidos en las evaluaciones efectuadas son significativos, no obstante, se destaca que los mayores resultados se obtienen a partir de un periodo mayor de tratamiento mediante la metodología en cuestión.

Con la puesta en práctica de la metodología, se logró que el 100% de la muestra seleccionada para el estudio, tuviera una mayor participación en las clases, con una frecuencia mínima de 3 veces a la semana, los ejercicios aplicados eran asequibles a sus limitaciones motoras, apreciándose en ocasiones protagonismo durante la realización de determinados juegos y actividades, así como un mayor ajuste de los objetivos y contenidos a sus características, además de emplear mayor cantidad de medios de enseñanza, sin embargo, se reconoce que

debe lograrse mayor variabilidad de ejercicios y actividades físicas, el apoyo de la familia en las clases aún es insuficiente.

## CONCLUSIONES

1 La metodología para personas con hemiparesia, pertenecientes al consejo popular Norte, del Distrito #1 “José Martí” en Santiago de Cuba, constituye una expresión práctica de los referentes y fundamentos que la sustentan, pues permite implementar varias acciones a través de sus etapas, cuyos objetivos particulares se articulan coherentemente para lograr la atención integral de estos beneficiarios, donde interviene el profesor de Cultura física, la familia, personal de salud del consultorio médico y los factores de la comunidad.

2 La metodología aplicada es considerada pertinente, en tanto logró transformaciones en los hemiparésicos objeto de investigación, al disminuir las secuelas de la enfermedad y su independencia personal, social y laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adebimpe O., Obembe, P. and Janice J. (2017). Rehabilitation Interventions for Improving Social Participation after Stroke: *A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Neurorehabil Neural Repair*, 30(4), 384–392.. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4868548/pdf/nihms5555.pdf>
2. Bobath, B. (1999). *Hemiplejia del Adulto, Evaluación y Tratamiento*. Argentina: Médica Panamericana.
3. Coll C, J., (2012) *Programa de ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos en la atención primaria de salud*. [Tesis doctoral]. La Habana: ISCF Manuel Fajardo.
4. Fernández, L. (2011). *Propuesta de un programa de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes con afectaciones motrices por accidente cerebrovascular*. [Tesis doctorado]. La Habana: Universidad de ciencias de la cultura física y el deporte
5. García, C. (1914). La prueba de Romberg y Motritz Heinrich Romberg. *Rev Mexneuroci*, 15(1), 31-35.
6. Gutiérrez, R., Bolaños, O., Rodríguez, A., Herrera, Y., Mederos, A., Aguiar, Y. y Pérez, I. (2020). *Programa de rehabilitación intensiva precoz en pacientes con enfermedad cerebro vascular*. *Medicoquir*, 12 (2). <https://www.medigrafix.com/pdfs/invmed/cm-q-2020/cm-q202j.pdf>
7. Gutierrez, Y. (2017). Metodología terapéutica para la atención a adultos mayores con hemiparesia. *Arrancada*, 17 (32), 147-157.
8. Gutierrez, Y. (2018). *Estrategia terapéutica para la atención de adultos mayores con hemiparesia*. [Tesis de maestría] Facultad de Cultura Física, Universidad de Oriente.
9. González, R., Garbey, B., Valdés, O. (2018). **El ABC del accidente cerebro vascular en la tomografía computarizada de cráneo**. *Infomed*, 17(1), 12-20. [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/380/html\\_134](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/380/html_134)
10. Hernández, R. Aguilar Rodríguez, E., et all. (2006) *Ejercicios Físicos y Rehabilitación*. Instituto Superior de Cultura Física. Centro de Actividad Física y Salud. Tomo I.
11. More, K. (2008). *Programa De Orientación Para La Rehabilitación Física Del Paciente Hemiparésico Crónico en el contexto de las Áreas Terapéuticas y Profiláctica*. [Tesis doctoral]. La Habana: Instituto Superior de Cultura Física “Manuel Fajardo”.
12. Sentmanat B, A. (2006). Sistema de neurorehabilitación multifactorial intensiva. En Hernández, R., etall., (Ed), *Ejercicios Físicos y Rehabilitación* (pp. 282). La Habana, Pueblo y Educación.