

**Programa de ejercicios físico-terapéuticos para el tratamiento de la  
hemiplejía en San Vicente y las Granadinas**  
**Physical-therapeutic exercises program for the hemiplegia treatment in  
Saint Vincent and the Grenadines**

**Denis Fitz-Allan Alister-Byam<sup>1</sup>, Mayda Losada-Robaina<sup>2</sup>**

---

<sup>1</sup>*M. Sc. Rehabilitador y preparador físico equipo de críquet San Vicente. San Vicente y las Granadinas. [denisbyam2012@gmail.com](mailto:denisbyam2012@gmail.com)*

<sup>2</sup>*Dr. C. Profesor Titular. UCCFD “Manuel Fajardo”. Cuba. [losadamayda1@gmail.com](mailto:losadamayda1@gmail.com)*

*Fecha de recepción: 16 de septiembre de 2020*

*Fecha de aceptación: 25 de octubre de 2020*

---

## **RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar un programa de ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación física de pacientes hemipléjicos del Hospital Milton Cato en San Vicente teniendo en cuenta características de la población y el país. El estudio desarrollado es teórico-descriptivo; se emplearon para su desarrollo métodos y técnicas de la investigación como criterio de expertos, el analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, la modelación y análisis de documentos. En el procesamiento de los datos fueron utilizados procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial. Se elaboró el programa y posteriormente fueron valoradas de forma teórica, su pertinencia y asequibilidad.

**Palabras clave:** Ejercicios físicos; Tratamiento de la hemiplejía; Enfermedades cerebrovasculares; Trastornos neurológicos

## **ABSTRACT**

The purpose of this research was to develop a program of therapeutic physical exercises for the physical rehabilitation of hemiplegic patients of the Milton Cato Hospital in San Vicente, taking into account characteristics of the population and the country. The study developed is theoretical-descriptive; Research methods and techniques were used for its development as expert criteria, analytical-synthetic, inductive-deductive, historical-logical, modeling and analysis of documents.

In the data processing, descriptive and inferential statistics procedures were used. The program was developed and subsequently assessed in a theoretical way, its relevance and affordability.

**Key words:** Physical exercises; Hemiplegia treatment; Cerebrovascular diseases; Neurological disorders

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares son una de las causas más frecuentes de morbimortalidad en el mundo. En los que sobreviven al ictus producen alto grado de invalidez, por las secuelas motoras, sensitivas y cognitivas. Dejan también grandes gastos a la familia y al estado y su tratamiento es largo en el tiempo.

Cuando ocurre una lesión cerebral trae consigo la destrucción de centros nerviosos que son promotores del movimiento en determinados segmentos del cuerpo. Ocurre por consiguiente la imposibilidad física de realizar movimientos, pues la actividad armónica entre el sistema nervioso central y el sistema osteomioarticular ha sido dañada.

Según el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de Naciones Unidas alrededor el 10% de la población mundial, o sea 650 millones de personas, vive con una discapacidad. (ONU, s.f, p.1) Hoy se sabe, que cada año se suman 21 millones de discapacitados, lo que equivale a 25.000 nuevos discapacitados cada día en todo el mundo. Si bien no todas estas cifras corresponden a personas que han sufrido una lesión cerebral, lo cierto es que un gran porcentaje se encuentra en este grupo.

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen la cuarta causa de muerte, superada por las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y la diabetes mellitus en San Vicente y las Granadinas. Son la primera causa de incapacidad de origen neurológico, seguida de la enfermedad del Alzheimer y se mantiene como principal causa de ingresos en instituciones por pérdida de la independencia de los adultos, no solamente en San Vicente; sino en el mundo. Según estudios epidemiológicos la frecuencia de la mortalidad de esta enfermedad es más elevada en las personas de raza negra que en las personas caucásicas, teniendo mayor prevalencia en hombres que en mujeres.

El nivel de padecimiento de la hemiplejía es elevado en el mundo, siendo la primera causa de ingreso por trastornos neurológicos, con una incidencia anual global de alrededor de 800 casos por cada 100000 habitantes. Para los pacientes que presentan este síndrome invalidante como consecuencia de lesiones del sistema nervioso central (S.N.C), cuya mayor incidencia es el accidente cerebrovascular, el tratamiento neurológico consiste principalmente en fisioterapia con adaptación en los cambios impuestos a la postura y a los movimientos, y reeducación. El ejercicio físico juega un papel importante en la recuperación de los mismos y su incorporación a la sociedad de una manera activa, acercándolos a los límites máximos de su capacidad y alejándolos del límite mínimo de su discapacidad.

La investigadora Berta Bobath plantea que como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población de países desarrollados cada vez será mayor la incidencia del ictus ya sea hemorrágico o isquémico, pues a partir de los 55 años se duplica por cada década que pasa. (Bobath, 1992)

Sin embargo, los conocimientos y tecnologías novedosas en el campo médico, han permitido que se incremente la supervivencia de individuos que sufren estas enfermedades; dando lugar a una disminución de la mortalidad por ictus y un incremento de las expectativas de vida.

En los últimos 20 años se ha producido una explosión de conocimientos sobre las potencialidades "neuroplásticas" y la capacidad de recuperación motora de las secuelas del sistema nervioso central. El ejercicio físico, con un enfoque terapéutico, contribuye al desarrollo de estas potencialidades, con un nivel de efectividad apreciable en pacientes con secuelas neurológicas, sobre todo, durante los primeros seis meses posteriores al ictus.

Durante años la terapia de los pacientes con hemiplejía se reducía exclusivamente a reeducar la movilidad, con especial énfasis en la recuperación de la potencia muscular de los segmentos deficitarios. Hoy, el concepto ha variado y se concibe la rehabilitación como un proceso complejo que resulta de la aplicación integrada de muchos procedimientos para lograr que el individuo recupere su estado funcional óptimo, tanto en el hogar como en la comunidad en la medida que lo

permita la utilización apropiada de todas sus capacidades residuales (Colectivo de Autores, 2006).

Una rehabilitación bien dirigida supone para un 85% de pacientes con parálisis residual la posibilidad de llegar a caminar independientemente, aunque sea por el interior de la casa y necesite un bastón o una ortesis de pie. Cuando más prematuro se inicie el tratamiento rehabilitador prescribirán máximas posibilidades recuperadoras, en el transcurso del tiempo y la aparición de complicaciones exigen disminuir gravemente estas posibilidades (Colectivo de Autores, 2006).

Los actuales enfoques de tratamiento en neurorrehabilitación física han centrado sus esfuerzos en ofrecer guías para la práctica terapéutica, utilizando como soporte teórico el desarrollo que disciplinas científicas relacionadas con las ciencias médicas han tenido en los últimos años y sobre esta base se han elaborado programas con diferentes características para tratar el problema.

El doctor Navarro Guerra ofrece criterios para diseñar los tratamientos a pacientes con afecciones neurológicas y en ellos se revela la relación entre las características de las afecciones, los pacientes y los ejercicios, con los aspectos generales de la elaboración de los tratamientos, siendo de gran utilidad para el rehabilitador físico. (2017, p.)

Los pacientes con hemiplejía llegan a los servicios de rehabilitación por diferentes vías, pero la causa fundamental es que la lesión sufrida les ha imposibilitado realizar algunas de las acciones motrices básicas, o tienen dificultad para ejecutar algunas de manera satisfactoria, y esto por lo general les ocasiona dificultad para reinsertarse en la sociedad, situación que pueden darle solución a través de la actividad física terapéutica.

El Hospital Milton Cato en San Vicente, es el único centro médico integral que presta servicio a la población total de San Vicente y las Granadinas (110000 habitantes). En este centro se realiza la rehabilitación, como parte del proceso de atención en salud que se realiza a personas con diferentes discapacidades para la corrección, rehabilitación y/o compensación de sus padecimientos y entre estos se encuentran los pacientes con hemiplejía.

El Gobierno de San Vicente, en la esfera de salud en la atención tanto primaria como secundaria ha puesto en práctica programas para mejora de la población en general, pero los pacientes que sufren de un accidente cerebrovascular no cuentan con un programa de rehabilitación física que les permita rehabilitarse y recuperar sus funciones adecuadamente, revelándose nuestra situación problemática en la contradicción que existe entre la necesidad de rehabilitar mediante la actividad física a los pacientes con hemiplejía en San Vicente y las Granadinas, y la ausencia de un programa factible a aplicar en esa población.

## **MÉTODOS**

En la investigación desarrollada se emplearon métodos y técnicas de investigación como: criterio de expertos, analítico-sintético, inductivo-deductivo, histórico-lógico, la modelación y análisis de documentos que permitieron determinar las insuficiencias existentes en el tratamiento a la hemiplejía y que sirvieron como base para la elaboración del sistema de ejercicios.

En el procesamiento de los datos luego de aplicada la propuesta se emplearon procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial para valorar de forma teórica, su pertinencia y asequibilidad.

## **RESULTADOS**

### **La hemiplejía**

La hemiplejía es un síndrome invalidante provocado por lesiones del sistema nervioso central de múltiples etiologías, cuya frecuencia mayor es el accidente cerebrovascular caracterizado por alteración de la función mental y de sensopercepción que provoca un desajuste psico-socioeconómico en el paciente y su entorno.

Es una de las enfermedades que provoca afecciones al cerebro, lo que produce pérdida del movimiento voluntario de una parte del cuerpo, provocando una sintomatología invalidante dada por un determinado grado de parálisis de las extremidades superiores e inferiores, ipsilateral, alteración del habla o lenguaje según el hemisferio cerebral que se encuentra afectado, afectación del esquema corporal, alteración en el desplazamiento sensitivo motor sensoperceptuales,

alteraciones posturales y algunos disturbios mentales, además pueden presentar alteraciones del campo visual.

La hemiplejía es una parálisis a un solo lado del cuerpo: de un brazo, una pierna, el tronco y a veces la cara. Puede afectar simultáneamente a más de una parte del cuerpo. Cuando los músculos afectados quedan rígidos, recibe el nombre de hemiplejía espástica; si quedan flácidos y debilitados, el de hemiplejía flácida.

La hemiplejía suele definirse también como la parálisis de una mitad del cuerpo, pero en realidad el trastorno corresponde a una perturbación funcional de la actividad de los músculos del lado opuesto al hemisferio cerebral afectado, ya que no toda la musculatura se afecta por igual, sino que predomina el fallo de unos músculos sobre otros. Atendiendo a los signos de afectación motora por sectores, las hemiplejías suelen clasificarse en total, directa o alterna, proporcional o no proporcional.

Los abordajes terapéuticos tradicionales se han centrado en el tratamiento de la espasticidad, la alteración de los reflejos, la marcha, calidad de vida, el fortalecimiento muscular; prestando escasa atención a la variabilidad que existe de pacientes con accidente cerebrovascular con tiempo de evolución de hasta seis meses después de haber ocurrido el ictus, y en aquellos que han sufrido el accidente con un tiempo de evolución mayor de un año; aun reconociendo que en la mayoría de los pacientes que son atendidos precozmente después de haber ocurrido el evento, la recuperación funcional, su calidad de vida va a ser mucho mayor, que en aquellos pacientes que llevan más de un año de evolución.

Por medio de los ejercicios físicos terapéuticos se obtienen logros importantes en la rehabilitación de los pacientes con hemiplejía. Para ello se utilizan los diferentes tipos de ejercicios y manipulaciones. Las movilizaciones pasivas que son ejercicios que se realizan al paciente sin que este intervenga necesariamente, influyen en la relajación, mejoran la función articular y contrarrestan la espasticidad. Las movilizaciones activas que son los ejercicios que resultan de la contracción muscular que se inicia por proceso consciente de los pacientes, supone la integración de todos los sistemas orgánicos y favorecen estos ejercicios el desarrollo muscular general del paciente lo que facilita las correcciones

posturales una vez lograda la bipedestación, posibilitando la corrección de la postura, la mejora del equilibrio al ascender y descender escaleras, y esto determina el grado de autovalidismo para la deambulaci3n.

### **Elaboraci3n del programa de ejercicios f3sicos para el tratamiento de la hemiplej3a en San Vicente y las Granadinas**

Para la elaboraci3n del programa se tuvo en cuenta el proceso de selecci3n de los ejercicios y la concepci3n del modelo te3rico de lo que debe ser el programa (curr3culo, modelo proyectivo), tomando al doctor Ruiz Aguilera, A (2007), que refiere que el contenido debe reunir las cualidades de ser flexible, adaptable, conciliador, entre lo que el destinatario necesita, quiere para s3 y necesita del emisor y lo que ese contenido requiere para ser ense1ado al destinatario que est3 en condiciones de asimilarlo. En este sentido se pudo establecer que:

- La estructura: ajustada a los requerimientos para la rehabilitaci3n de los pacientes hemipl3jicos.
- Los contenidos: que contribuyan al mejoramiento de la condici3n f3sica general y especial de los pacientes factible de aplicarse con pocos recursos econ3micos y tecnol3gicos, pero con eficientes resultados, en correspondencia con el car3cter individualizado del tratamiento y que permita orientar, controlar y evaluar el proceso de rehabilitaci3n f3sica, as3 como la din3mica de su ejecuci3n.

El programa elaborado se fundamenta en los principios de la neurorehabilitaci3n de Moore (1980) los cuales cita Coll (2012) en su Tesis Doctoral "Programa de ejercicios f3sicos terap3uticos para la rehabilitaci3n de pacientes hemipl3jicos en la atenci3n primaria de salud".

El programa se enriquece con los diferentes modelos y principios neurol3gicos; esto condiciona su flexibilidad y posibilita una atenci3n m3s integral del paciente

### **Contenido del programa de ejercicios.**

1. Ejercicios para la normalizaci3n del tono muscular y adiestramiento de la movilidad.
  - Reentrenamiento del equilibrio y coordinaci3n.

2. Ejercicios de reeducación funcional de las extremidades superiores, el tronco y la marcha.
  - Reeducación de las extremidades superiores y el tronco.
  - Reeducación de la marcha funcional.
3. Ejercicios respiratorios.

El profesor debe tener en cuenta:

- El ejercicio físico terapéutico siempre se iniciará por el hemicuerpo sano.
- Las movilizaciones pasivas deben realizarse mediante movimientos suaves y coordinados.
- No exceder el grado de amplitud de movimiento que presenta el paciente.
- Corregir postura en la ejecución de los ejercicios físico-terapéuticos.
- Velar cualquier sintomatología evidenciada por el paciente durante la sesión de clase.

## **DISCUSIÓN**

Teniendo en cuenta que el Hospital Milton Cato es el único centro médico integral que presta servicio a la población total de San Vicente y las Granadinas, se elaboró el programa de ejercicios físico-terapéuticos el cual contribuye en gran medida a la recuperación de los pacientes que padecen de hemiplejía ya que para la elaboración del mismo se tuvo en cuenta las características de la población de este país así como los criterios de varios autores que han abordado el tema desde diversas aristas que sirvieron como sustento teórico para el llevar a cabo esta investigación.

Una vez conformado el programa se sometió al criterio de 14 expertos con nivel de competencia alta por el método Delphi, quienes valoraron la pertinencia de su objetivo, la sistematización de las actividades para el logro de los objetivos, los elementos teóricos que lo sustentan, las diferentes actividades, su armonía e integralidad, la estructura metodológica y la correspondencia entre los elementos estructurales del programa, su objetivo y sus características entre muy relevante y bastante relevante. Estos resultados evidencian en gran medida el nivel de factibilidad teórica del programa de ejercicios físicos terapéuticos propuesto para el tratamiento de pacientes con hemiplejía.



A modo de conclusiones cabe destacar que se elaboró el programa de ejercicios físico-terapéuticos para el tratamiento de la hemiplejía adecuado a las condiciones de San Vicente y las Granadinas. El programa fue evaluado por los expertos quienes coinciden en la factibilidad de la propuesta para su aplicación.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Bobath, B. (1992). Hemiplejía del Adulto, Evaluación y Tratamiento. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Organización de las Naciones Unidas (s.f). Algunos datos sobre las personas con discapacidad. Disponible en <https://www.un.org/development/desa/disabilities-es/algunos-datos-sobre-las-personas-con-discapacidad.html#menu-header-menu>

Colectivo de Autores (2006). Ejercicios Físicos y Rehabilitación. ISCF, Manuel Fajardo Centro de actividad Física y salud. La Habana: Editorial Deportes.

Coll, J. (2012). Programa de ejercicios físicos terapéuticos para la rehabilitación de pacientes hemipléjicos en la atención primaria de salud. Tesis de Doctorado. ISCF Manuel Fajardo, La Habana.

Navarro, H. (2017). Las habilidades motrices que sirven de base al proceso de neurorrehabilitación mediante ejercicios físicos en adultos. Tesis de Doctor en Ciencias de la Cultura Física y el Deporte. UCCFD "Manuel Fajardo. La Habana.