

Combinación de ejercicios físicos terapéuticos y fisioterapia en la rehabilitación de pacientes portadores de parálisis causada por Enfermedades Vasculares Encefálicas. (original)

Eyder Mendoza-Labrada. Ministerio de Salud Pública. Granma-Cuba.

Eduardo Raúl Espinosa-López. Facultad de Cultura Física. Granma-Cuba.

#### Resumen:

La investigación es el resultado de un estudio que tuvo como objetivo comprobar la efectividad de la combinación de ejercicios de Cultura Física Terapéutica con Fisioterapia en la rehabilitación de pacientes con parálisis causada por Enfermedades Vasculares Encefálicas (EVE). El mismo se realizó en La Sala de Rehabilitación del policlínico Universitario René Vallejo Ortiz de Bayamo; se utilizó un experimento (grupo control y experimental), para demostrar la efectividad del tratamiento combinado y el desarrollo de las capacidades de equilibrio, marcha, coordinación de los movimientos y fuerza muscular de piernas y de rapidez, lo que propició una rápida reinserción social de esas personas.

Palabras clave: enfermedades vasculares encefálicas/ cultura física terapéutica/ rehabilitación/ fisioterapia.

#### Summary:

The research is the result of a study that had as objective to check the effectiveness of the combination of exercises of Therapeutic Physical Culture with Physiotherapy in the rehabilitation of patient with paralysis caused by Vascular Illnesses Encephalic (EVE). The same one was carried out in The Room of Rehabilitation of the University policlinic René Vallejo Ortiz of Bayamo; an experiment was used (group control and experimental), to demonstrate the effectiveness of the combined treatment and the development of the balance capacities, it goes, coordination of the movements and muscular force of legs and of speed, what propitiated a quick social reinsertion of those people.

Words key: therapeutic physical culture / rehabilitation / physiotherapy.

### Introducción:

El 75 % de las personas que padecen de Enfermedades Vasculares Encefálicas (EVE), son incapaces de valerse por sí mismos, por lo que se considera la causa más frecuente de incapacidad neurológica. La eficiencia del tratamiento rehabilitador de estas enfermedades tiene especial importancia por tratarse de un proceso invalidante que requiere tratamientos prolongados y cuyo resultado no depende sólo de las características propias de la lesión sufrida, sino también de la estructura disponible, que condiciona el tipo e intensidad del tratamiento de rehabilitación. Los servicios de salud pública, en conjunto con el INDER, trabajan para llevar la rehabilitación a los lugares más intrincados y cuando las personas no pueden trasladarse a los locales de rehabilitación, son atendidos directamente por el personal especializado en sus propios domicilios.

El ejercicio físico tiene un papel primordial en la rehabilitación de pacientes con EVE y a pesar del tratamiento previo con agentes físicos (calor infrarrojo, magneto y corriente) su evolución positiva solo será percibida a través de la ejecución de las diferentes acciones motrices.

La rehabilitación es por lo general muy lenta y a pesar de todas las investigaciones realizadas, el programa existente plantea un sistema de ejercicios donde el paciente no tiene una participación activa desde el comienzo, y se limita la participación integrada de una mayor cantidad de grupos musculares.

Los ejercicios propuestos por dicho programa se realizan de una forma que no resuelve del todo las necesidades existentes, se tornan aburridos por lo que el paciente no se motiva por su realización y no permite que se establezca una estrecha relación de éste con el técnico, incidiendo desfavorablemente en la participación activa y la cooperación.

Desde el comienzo del tratamiento no se establece una estrecha relación de forma simultánea entre los movimientos existentes y los del lado afectado, entre brazos y piernas lo que evitaría las dificultades de coordinación de los movimientos que se observan a la hora de deambular.

Es por eso que el tema tuvo como punto de partida, identificar qué efectos produce sobre la rehabilitación de pacientes con parálisis causada por

enfermedades vasculares encefálicas, la aplicación de ejercicios de la cultura física combinados con la fisioterapia.

#### Desarrollo:

La investigación se realizó en la Sala de rehabilitación del policlínico Universitario René Vallejo Ortiz de bayamo en el período comprendido entre el 2005-2006. El estudio se efectuó desde la primera semana después de la fase aguda, hasta el alta del paciente de la institución de rehabilitación.

Para la misma se utilizó una muestra probabilística (aleatoria simple) en la selección de pacientes con parálisis por enfermedades vasculares encefálicas que asistieron a dicho centro en el periodo de estudio.

Utilizando un experimento se seleccionó un grupo control y uno experimental integrados por 8 pacientes cada uno. Al grupo de control se les aplicó el tratamiento orientado en el programa de rehabilitación vigente, bajo la valoración del fisiatra y al grupo experimental, se le aplicó ejercicios de la cultura física terapéutica, en combinación con la fisioterapia establecida. Durante el experimento se evaluaron las capacidades de equilibrio, marcha, coordinación de los movimientos y fuerza muscular de piernas.

Para una mayor efectividad en el tratamiento, al programa de rehabilitación existente, en el movimiento básico se incluyó la posición del salto indio del atletismo, lo que permite la integración coordinada, combinada, alterna y activa de los movimientos del lado sano y del lado afectado. Esto constituye un paso esencial para la marcha y la sincinesia brazos-piernas, y se evitan desde el inicio las alteraciones de la marcha que se observan más tarde en el desarrollo del tratamiento como son: la marcha en estepaje, la asimetría de los pasos y la descoordinación de los movimientos.

Durante el tratamiento se evita realizar movimientos que lastimen al paciente, la atención a cada uno debe ser individual y personalizada de acuerdo con las características individuales creando un ambiente de familiaridad paciente- terapeuta. Las repeticiones se realizarán progresivamente en dependencia de las características individuales y al avance logrado en cada caso. En este trabajo se

combina una batería de ejercicios de la cultura física terapéutica con la fisioterapia, pero con énfasis en la cultura física ya que el ejercicio físico es el medio fundamental utilizado en la investigación.

Principales resultados:

Fuerza de brazos: en la tercera semana, tanto en el grupo control como en el experimental, los mayores por cientos se obtienen en la evaluación de no satisfactorio, debido a la parálisis que limita los movimientos y se afecta la fuerza de brazos.

En la semana siete, en el grupo de control, la evaluación de no satisfactorio se mantuvo en prevalencia con el 62,5 % de los casos; mientras en el grupo experimental el resultado fue más alentador, pues 5 pacientes, el 62,5 %, obtienen la evaluación de satisfactorio y sola 3 se mantienen en no satisfactorio para un 37,5 %.

Estos resultados demuestran que el trabajo con la combinación de los tratamientos desde el inicio favorecen la rehabilitación más rápida de estos pacientes, con una incidencia muy favorable en el desarrollo de la fuerza asociada a la funcionalidad del miembro superior, pudiéndose apreciar que 5 pacientes pudieron levantar el brazo, sin asistencia, por el frente y lateral, mientras que en el grupo control solo 3 pudieron hacerlo, esto demuestra la efectividad de los ejercicios propuestos en el desarrollo de esta capacidad.

TABLA 1. Comportamiento de la Fuerza de Brazos (semana 3 y 7).

Grupos	Satisfactorio		No satisfactorio		Satisfactorio		No satisfactorio	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Control	1	12,5	7	87,5	3	37,5	5	62,5
Experimental	3	37,5	5	62,5	5	62,5	3	37,5
Total	4	25	12	75	8	50	8	50

Fuerza de piernas: los resultados de esta medición en la semana 3, en el grupo control, la evaluación de no satisfactorio es la que obtiene el mayor por ciento, el 75 %, mientras en el grupo experimental ocurre lo inverso, el 75 % (6) pacientes

tuvieron evaluación satisfactoria y 2 (25 %) alcanzan la de no satisfactorio. Estos resultados demuestran que al trabajarse ejercicios con los movimientos básicos de salto indio este va fortaleciendo mejor los planos musculares del tren inferior lo que incide en el desarrollo de la fuerza en este segmento.

En la medición de la semana 7, en el grupo de control, el 62,5 % de la muestra, se mantienen evaluados de no satisfactorio; sin embargo en el grupo experimental, el 87,5 % alcanza la evaluación de satisfactorio y solamente 1 que representa el 12,5 % se mantiene en la evaluación de no satisfactorio, corroborándose lo planteado anteriormente.

Al compararse los resultados de la fuerza de brazo con la fuerza de pierna, se puede apreciar que esta última se desarrolla más rápido que la primera, coincidiendo con lo planteado por Heinemann, William (2005), al referir que: “Es interesante comprobar que muchos pacientes poseen una discriminación sensorial más exacta en la pierna y en el pie que en el brazo y en la mano. Esto obedecería a que la pierna se emplea en la bipedestación y en la marcha desde edad bastante temprana, mientras que la mano puede no llegar a usarse para este fin, por tanto, hay un predominio de evolución de la fuerza de pierna y esto se debe a que este es más utilizado y es imprescindible para la deambulaci3n”.

TABLA 2. Comportamiento de la Fuerza de Piernas (semana 3 y 7).

Grupos	Satisfactorio		No satisfactorio		Satisfactorio		No satisfactorio	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Control	2	25	6	75	3	37,5	5	62,5
Experimental	7	87,5	1	12,5	7	87,5	1	12,5
Total	9	56,3	7	43,7	10	62,5	6	37,5

Marcha, equilibrio y coordinaci3n: la marcha, el equilibrio y la coordinaci3n de los movimientos fueron evaluadas de forma conjunta a trav3s de una prueba 3nica. Con relaci3n a estas capacidades en el grupo control en la tercera semana, 2 pacientes obtuvieron evaluaci3n de satisfactoria para un 25 % y el resto (6) alcanzan el resultado de no satisfactorio (75 %). En el grupo experimental, se obtienen

resultados inversos, 6 obtienen la categoría de satisfactorio para un 75 % y solo 2 para un 25 %, alcanzan la evaluación de no satisfactorio.

En la séptima semana, en el grupo control, la evaluación de no satisfactorio la obtiene el 62,5 %, lo que demuestra que con la aplicación de la fisioterapia se va obteniendo un grado de rehabilitación en ellos, pero el proceso aunque es alentador, se hace más lento.

Sin embargo en el grupo experimental, donde se combinó la fisioterapia con los ejercicios de la cultura física se pudo constatar que 7 obtuvieron la evaluación de satisfactorio para un 87,5 % y solo 1 alcanza la de no satisfactorio 12,5% (Ver TABLA 3).

Estas capacidades guardan una estrecha relación con el desarrollo de la fuerza de pierna y ambas marchan aparejadas. En los ejercicios propuestos, se trabaja en el desarrollo de estas capacidades desde el inicio del tratamiento y es por eso que se observa un mejor desarrollo de las mismas en el grupo experimental, lo que confirma la efectividad de los mismos.

TABLA 3. Comportamiento de la Marcha, Equilibrio y Coordinación de los Movimientos (semana 3 y 7).

Grupos	SEMANA 3				SEMANA 7			
	Satisfactorio		No satisfactorio		Satisfactorio		No satisfactorio	
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%
Control	2	25	2	25	3	37,5	5	62,5
Experimental	6	75	6	75	7	87,5	1	12,5
Total	8	50	8	50	10	62,5	6	37,5

Con relación a la evolución terapéutica de ambos grupos, se aprecia que en la semana siete, en el grupo control solamente se logra la evolución satisfactoria en tres (3) de los pacientes y en el grupo experimental alcanzan esta evaluación 7 (87,5%), lo que demuestra la efectividad del tratamiento combinando la fisioterapia con los ejercicios físicos propuestos, de esta forma el tratamiento se hace más

integral, responde a las necesidades de los pacientes, les brinda una mayor confianza, motivación y participación en el desarrollo del programa.

Desde el punto de vista morfo funcional, también tiene gran importancia porque el paciente no necesita aprender los movimientos, sino dirigir los impulsos nerviosos a los diferentes grupos musculares, también facilita el desarrollo simultáneo de varios grupos musculares de una forma alterna, así como enviar una serie de estímulos nerviosos a diferentes centros nerviosos importantes.

#### Conclusiones:

-La combinación de ejercicios físicos terapéutico con la fisioterapia es más efectiva en la rehabilitación de pacientes portadores de parálisis por EVE, al lograrse en menor tiempo el desarrollo de capacidades tan importantes para la realización de actividades de la vida diaria y el desenvolvimiento de los pacientes en la sociedad como son la fuerza de brazos, la fuerza de pierna, la marcha, el equilibrio, y la coordinación de los movimientos.

#### Citas y notas:

1. Ejercicios Físicos y Rehabilitación. (2006). La Habana, editorial Deportes.
2. M.T. Flores García. (2000). Intervenciones para mejorar la función motora en el paciente con ictus. La Habana, Editorial Científico Técnica.
3. William Heinemann. (2005). Medical books Ltd. London adult Hemiplejía: Evaluation and treatment. Londres.
4. Leonardo Mora Rivera y col. (2005). Trabajo sobre la rehabilitación de enfermedades cerebro vasculares. La Habana, Editorial Ciencias Médicas.
5. S. N. Popov. (1988). La Cultura Física Terapéutica. Moscú, Ed. Raduga.
6. Ariel Ruiz y col. (1988). Teoría Metodología de la Educación física. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.