

EFFECTO DE LA ESTIMULACIÓN COGNITIVA INTEGRADA CON LA REHABILITACIÓN FÍSICA EN PACIENTE CON SÍNDROME HEMIPLEJICO

Dr.C Mirelis Barrientos Danger

RESUMEN

Las enfermedades cerebrovasculares constituyen unas de las primeras causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, que originan en el individuo limitaciones físico-motoras y cognitivas. El presente artículo, tiene como objetivo evaluar el efecto de la aplicación de un sistema de acciones cognitivas integradas con la rehabilitación física en el paciente hemipléjico. Los métodos más utilizados fueron, la observación, análisis, síntesis y estadísticos y matemáticos. Entre los resultados obtenidos se destaca, que la muestra mejoró los dominios de memoria, al igual que, la atención y la cognición global con efectos significativos.

Palabras clave: Estimulación cognitiva, Rehabilitación física, Síndrome hemipléjico

ABSTRACT

Keywords: Cognitive stimulation, Physical rehabilitation, Hemiplegic syndrome.

Cerebrovascular diseases are one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide, which cause physical-motor and cognitive limitations in the individual. The objective of this article is to evaluate the effect of applying a system of cognitive actions integrated with physical rehabilitation in the hemiplegic patient. The most used methods were observation, analysis, synthesis, and statistics and mathematics. Among the results obtained, it stands out that the sample improved memory domains, as well as attention and global cognition with significant effects

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades cerebrovasculares (ECV) constituyen un problema importante de salud a escala mundial y en Cuba representan la tercera causa de morbilidad y mortalidad.(Madera, 2014). Esta enfermedad se define como la afectación de un área del encéfalo de forma transitoria o permanente por una isquemia o hemorragia, con implicación de uno o más vasos sanguíneos cerebrales por un proceso patológico o en la calidad o cantidad de la sangre que estos aportan.(González y Andinez, 2016).

Entre las manifestaciones de las enfermedades cerebrovasculares se halla, el síndrome hemipléjico que es invalidante, debido a las lesiones que provoca en el sistema nervioso central (SNC), (Barroyeta, M. y col., 2018). Asimismo, la hemiplejia, es la parálisis de un hemicuerpo, y se acompaña de diferentes síntomas invalidantes como: la parálisis, trastornos del habla, incontinencia urinaria, disfagia, déficits trastornos emocionales y cognitivos. De acuerdo con (Lucas y col., 2020) se estima que hasta el 80% de los pacientes que han tenido un accidente cerebro vascular experimentan uno o más síntomas cognitivos en algún punto del curso de la enfermedad.

La función cognitiva es el resultado de la función global de todas sus áreas intelectuales, el pensamiento, la memoria, la percepción, la comunicación, la orientación, el cálculo, la comprensión y la solución de problemas, su afección puede traer consigo la pérdida de la autonomía y de la identidad personal.

Las secuelas cognitivas propias del síndrome hemipléjico se manifiestan en alteraciones de la percepción viso-espacial, desorientación topográfica, problemas de raciocinio, atención, aprendizaje, hacer juicios, y memoria. De igual modo, se plantea que en el síndrome hemipléjico se manifiestan con mayor los trastornos en la atención, memoria y velocidad de procesamiento (tríada cognitiva) deben ser atendidos de forma prioritaria y tratarlos en primer lugar para que la rehabilitación tenga éxito. (Rodríguez y Urzúa , 2009; y Lucas y col., 2020).

En este sentido, las indicaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) están dirigidas a minimizar el impacto negativo que provocan las enfermedades cerebrovasculares para el individuo y la sociedad. En consonancia, se orienta la prevención y tratamiento de los factores de riesgos como la obesidad, evitar los malos hábitos alimentarios y el sedentarismo. Asimismo, se indica que los pacientes que han sufrido un evento cerebrovascular que su incorporación en los programas de rehabilitación se debe efectuar lo más temprano posible y con carácter integral, donde se esgriman las diferentes técnicas de rehabilitación neurológica.

Para minimizar el impacto negativo que provoca el síndrome hemipléjico existen diferentes programas de rehabilitación a nivel de hospital, y policlínicas que engloban tratamientos como: terapia ocupacional, rehabilitación cognitiva, la rehabilitación física. En esta última el ejercicio físico ocupa un lugar cimero en la rehabilitación del paciente

con síndrome hemipléjico, pues contribuye en gran medida a disminuir los síntomas en los pacientes y al rápido restablecimiento de la salud.

En este orden, y dada la necesidad de atender en la comunidad a los pacientes con secuelas agudas y crónicas de la enfermedad cerebrovascular, se diseñó el Programa de Rehabilitación de la Hemiplejia en las Áreas Terapéuticas de la Cultura Física que se sustenta predominantemente en el modelo médico-biológico que advierte estrategias de intervención integral con la participación multidisciplinaria y su objetivo general, es mejorar el autovalidismo del paciente. Además, consta de tres etapas a) Etapa de Preparación física básica, b) Etapa para la Consolidación de las respuestas motoras y c) Etapa de Perfeccionamiento. Esta última etapa; es donde los pacientes comienzan a adquirir más independencia de acuerdo con sus limitaciones físicas y funcionales.

En relación con los estudios realizados desde la Cultura Física, (Coll, 2011) elaboró un programa de rehabilitación en pacientes con síndrome hemipléjico con dos grupos uno control y otro experimental y aplicó ejercicios activos asistidos, físicos de equilibrio coordinación, fuerza entre otros y concluye que la muestra que recibió el programa mejoró todos los indicadores evaluados con resultados superiores al grupo control.

Por su parte, Martínez y Hernández (2012) emplearon una alternativa de ejercicios físicos para la rehabilitación de pacientes adultos mayores con hemiplejia y los resultados arrojaron cambios significativos en el estilo de vida de la muestra, así como en su independencia funcional. Hallazgos análogos, alcanzaron (Delgado, 2015; y Castro, 2014) con la aplicación de ejercicios para el mejoramiento de la marcha en pacientes hemipléjicos.

Igualmente, (Ramírez y Semanat, 2018); emplearon una batería de ejercicios físicos para la rehabilitación de las extremidades superiores y hallaron que la muestra mejoró su funcionalidad y su independencia. Resultados equivalentes alcanzó (Nuñez, 2020) con la intervención del método *Bobath* en pacientes hemipléjicos.

En las indagaciones referidas de la rehabilitación física al paciente con síndrome hemipléjico en la Cultura Física, se revelan los resultados en la capacidad funcional física, sin embargo, son insuficientes los que se declaran en la función cognitiva. En consecuencia, el objetivo del trabajo está dirigido a evaluar los resultados de la aplicación de un sistema de acciones cognitivas integradas con la rehabilitación física en el paciente hemipléjico.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de un caso, de tipo experimental y con nivel pretest y posttest en el período de septiembre 2018 a enero 2019 en el Centro de Actividad Física y Salud (CAFS) de la UCCFD “Manuel Fajardo”.

La muestra seleccionada intencional, un paciente de 50 años del sexo masculino con diagnóstico accidente cerebrovascular y como secuela una hemiplejía izquierda espástica, presenta afección en la coordinación equilibrio, la marcha y alteraciones en el proceso de memoria a corto plazo, memoria de trabajo y la atención. El paciente se encontraba en la fase de perfeccionamiento.

Criterio de inclusión: Todos los pacientes que se encuentran en la fase crónica (Espástico) y con secuelas cognitivas.

Criterio de exclusión: paciente que no cumplan con los criterios de inclusión.

Los métodos más utilizados fueron:

Métodos del nivel teórico:

- **Histórico-lógico:** Indagar el desarrollo del fenómeno a investigar de forma cronológica. Estudio de los métodos existentes en el tiempo, fundamentalmente los relacionados con la rehabilitación de pacientes hemipléjicos espásticos en integración físico cognitiva.

- **Analítico- sintético.** Permitió descomponer fenómeno en estudio y llegar a emitir juicios condensados de la apreciación de autores que han investigado el tema objeto de estudio.

Métodos del nivel empírico:

Observación: Permitió conocer las particularidades de la evolución de los pacientes durante el período de la rehabilitación con la integración de la estimulación cognitiva.

Encuesta: Se aplicó a los especialistas que participan en el estudio de caso de rehabilitación del paciente con síndrome hemipléjico para conocer los aspectos sobre la rehabilitación cognitiva.

Medición: se evaluó Test seriado de Luria citado por (Barrientos, 2017). Consiste en el recuerdo de palabras, auditivo verbal. Se leen las diez palabras tres veces y, una vez que se haya captado, el examinado debe repetir las palabras que recuerde, en voz alta pasada una hora se le pide al evaluado que pronuncie las palabras que recuerde.

El Subtes Dígitos de la Escala de Inteligencia Wechsler III. La prueba se compone de dos partes: repetición de dígitos en orden directo e inverso, ambas consistiendo en pares de

series de dígitos, que aumentan de longitud con la progresión de la prueba. También, se evaluó el test Minimental que valora la cognición global del paciente.

Métodos estadísticos y matemáticos

Estadístico Descriptiva: Se esgrimieron en las técnicas estadísticas, el cálculo porcentual y los valores promedios y la T students para muestras pareadas. El matemático el cálculo porcentual. Se utilizaron los niveles de 0,10; 0,05 y 0,01 indicando los grados de significación: poco significativo, significativo y muy significativo, respectivamente. Se utilizó el Software SPSS 20.0.0 del 2011,

Las acciones cognitivas integradas con la rehabilitación física fueron aplicadas de acuerdo con (Barrientos, 2017) quien conceptualiza como como las “diferentes acciones y tareas de carácter cognitivo, elaboradas a partir de los contenidos de diferentes ciencias, que se conjugan con el ejercicio físico para estimular, de manera simultánea la cognición”.

Acciones cognitivas

Las acciones cognitivas fueron conjugadas con los ejercicios de rehabilitación de la tercera fase de perfeccionamiento del paciente hemipléjico; teniendo en cuenta los objetivos propuesto en esta etapa por (Coll 2011).

Objetivos de la etapa

- Continuar el trabajo de la etapa anterior.
- Perfeccionar el trabajo de equilibrio y coordinación.
- Mejorar la fuerza y tono muscular

Los ejercicios que se le aplicaron en esta fase fueron realizados en:

- ejercicios en colchón, en espalderas, paralelas, ejercicios libres, de fuerza y respiratorios.

Tabla I. Sistema de acciones cognitivas integradas con la rehabilitación física para la estimulación cognitiva en el paciente con síndrome hemipléjico.

Objetivos	Acciones cognitivas integrada con la rehabilitación física
-----------	--

-Estimular Orientación espacial - Mejorar movilidad articular disminuir espasticidad.	Ejecutar ejercicios asistidos y a la par preguntar al paciente día del mes. -Explicar dirección del movimiento que ejecuta
-Mejorar la memoria a corto plazo resistencia aeróbica y coordinación de la marcha	Sobre la marcha repetir tres palabras dictadas por el profesor.
-Estimular el lenguaje y la fluidez verbal -Mejorar la resistencia aeróbica y coordinación de la marcha	Montado en la bicicleta producir palabras con letra C. -Producir una oración con una palabra presentada por el profesor

Fuente. Barrientos (2017).

RESULTADOS

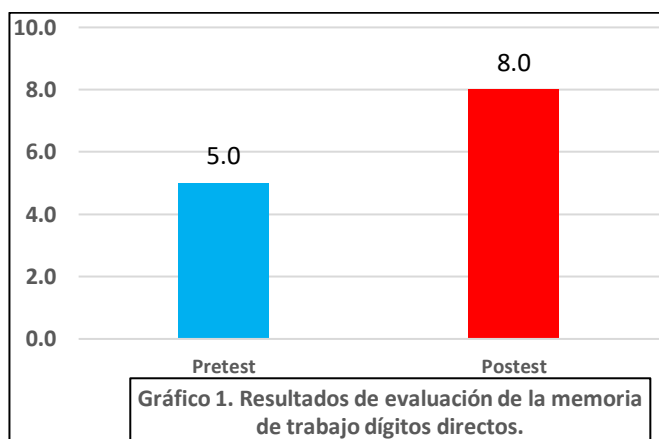
La evaluación de la capacidad cognitiva, en la variable correspondiente al procesamiento auditivo verbal de la memoria a corto plazo, se realizó mediante el Test seriado de Luria, como se puede observar en Tabla Nro 2. ,el paciente en el pretest logró evocar en cinco intentos, un promedio de cuatro palabras de de diez, que representó el 40% . Sin embargo, cuando recibe la rehabilitación integrada conel sistema de acciones cognitivas, optimiza la cantidad de palabras evocadas en el posttest con tres palabras más, para total de siete que reperesntó el 70%.Resultados análogos alcanzó (Barrientos, 2013) en una muestra diagnosticada con hipertensión arterial y artrosis.

Evaluaciones	Pretest Control	Postest Experimental	Diferencia	Sig.
Total, de palabras evocadas	4	7	3	***

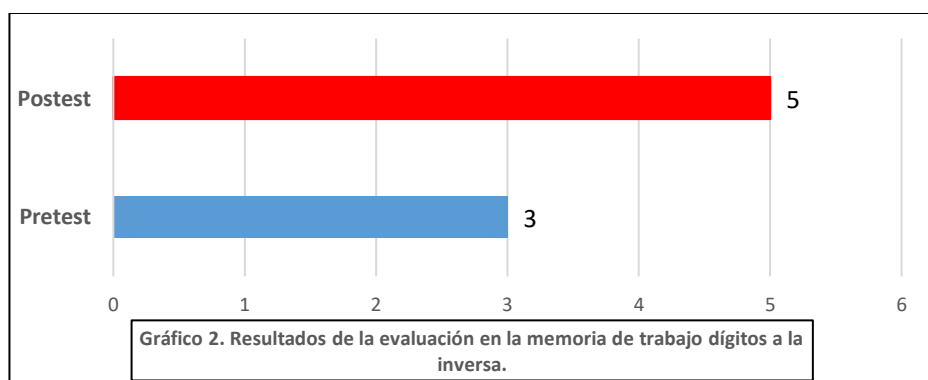
La Figura 1, nos muestra el comportamiento de los dígitos directos y se puede observar como la muestra evaluda mejora

la cantidad de dígitos evocados de una medición a la otra, ya que, logra recordar en el

pretest cinco dígitos y en el posttesto, para un 62,5% con una diferencia de tres palabras . Estos resultados son muy significativos, ya que muestra mejora la atención y el proceso de memoria, indicadores cognitivos que intervienen en el proceso de procesamiento de la información.

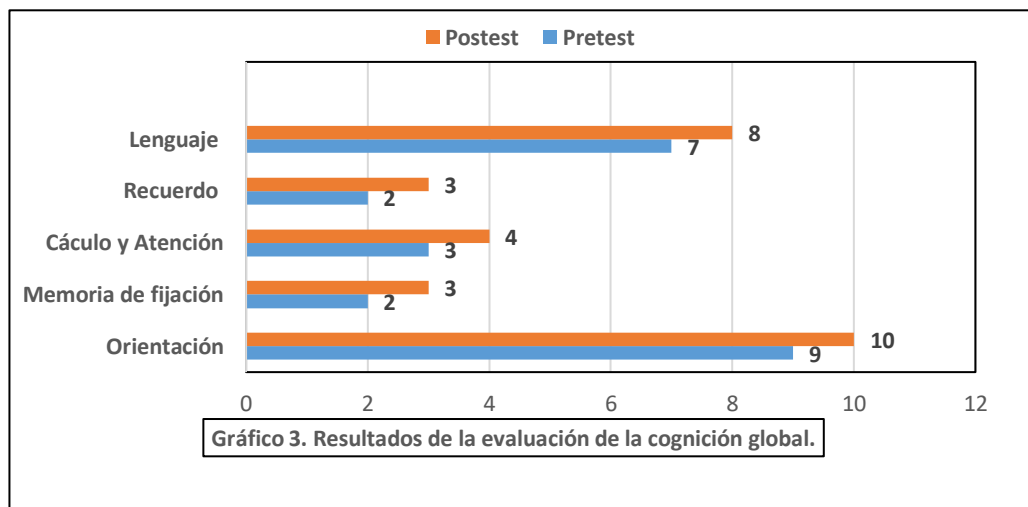


Resultados similares, alcanzó la muestra evaluada en los dígitos a la inversa como se muestra en el Gráfico 2; en el pretest logró evocar tres dígitos y en el posttest cinco dígitos para un 60% . Los datos obtenidos por la muestra se consideran muy significativos, porque la memoria de trabajo tiene una estrecha relación con la manipulación de la información, es el “espacio mental” de trabajo, necesario para el recuerdo episódico y semántico, para el pensamiento y la toma de decisión, para la comprensión del lenguaje y el cálculo mental, y en general para todas las actividades cognitivas que requieren atención y procesamiento controlado.



La muestra fue evaluada con el test Minimental, que evalúa la cognición global, y se puede observar en el Gráfico 3, que alcanzó puntajes bajos en el pretest en: la memoria de

fijación, la atención y el cálculo. No obstante, en el postest mejoró los en los dominios evaluados y en la cognición global.



DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos por la muestra en la cognición global con la rehabilitación física integrada con acciones cognitivas son muy significativos. En consecuencia, la investigación es considerada como novedosa y exploratoria porque son insuficientes las investigaciones que se proyectan con esta intención desde el contexto de la Cultura Física para la atención del síndrome hemipléjico. De ahí, que se asuman como sustentos los resultados los autores (Santos, 2006: y Sanhueza, 2014). Que han investigado los procesos cognitivos en el contexto de la psicología y neuropsicología, pues, sus hallazgos revelan que, la estimulación cognitiva es un método efectivo para mejorar la cognición en las muestras estudiadas. De igual modo, se respaldan en investigaciones estimulación de los procesos cognoscitivos en adultos mayores conjugada con ejercicios físicos de (Barrientos, 2015, 2017; Reigal y Hernández, 2014).

Los resultados obtenidos en los procesos cognitivos en la muestra evaluada se sustentan en la neuroplasticidad que facilitan la regeneración de nuevas conexiones sinápticas de acuerdo con (Valdés, 2012). De igual modo, estas acciones cognitivas para su aplicación cumplen el principio pedagógico de lo simple a lo complejo y de lo fácil a lo difícil. y se aprovecha de manera oportuna la fase de perfeccionamiento donde se eximen los componentes aislado en el momento de ejecutar los ejercicios, de acuerdo con (Luria) citado por Barrientos (2017), ya que existe un cierto nivel de dominio en su ejecución por parte del paciente, lo que facilita la ejecución de dos tareas al unísono.

En la actualidad, la rehabilitación física del paciente con síndrome hemipléjico en la Cultura Física sólo se les aplica los ejercicios físicos, y los resultados versan sobre la mejoría de la capacidad funcional. Asimismo, el efecto obtenido en la evaluación cognitiva del paciente es significativo; y se devela la necesidad de prescribir los ejercicios físicos integrados con la estimulación cognitiva para brindar atención al área cognitiva del paciente con síndrome hemipléjico, puesto que es una de los procesos más vulnerables en este grupo etario social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrientos Danger, M. (2013). Impacto de una metodología para la estimulación de la memoria acorto plazo en el adulto mayor hipertenso mediante la cultura física terapéutica en el área terapéutica del combinado deportivo 'Camilo Cienfuegos' en el municipio Plaza de la Revolución. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 18. Recuperado de . <http://www.efdeportes.com/>
- Barrientos Danger, M. (2021). Metodología para la estimulación de la memoria y la función ejecutiva en el adulto mayor mediante la actividad física en. *Arrancada*, 21(38). Recuperado de <https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/download/354/24>
- Barroyeta, M. y col. (2018). *Tratamiento neurocognitivo y rehabilitación en el paciente hemipléjico*.(Trabajo de Diploma). Universidad Grasilaso de la Vega, Lima Perú. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwixvOGC-rvwAhWmMVkFHSZCAasQFjAJegQIChAD&url=http%3A%2F%2Frepositorio.uiqv.edu.pe%2Fbitstream%2Fhandle%2F20.500.11818%2F3980%2FTRAB>.
- Castro, Labrada, A. (2014). *Evaluación de la marcha en pacientes hemipléjicos espásticos que se atienden en el Centro de Actividad Física y Salud (CAFS) de la UCCFD "Manuel Fajardo"*.(Trabajo de diploma), Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo.

- Coll Costa, L. (2011). Resultados de la aplicación de un programa de rehabilitación física en pacientes con síndrome hemipléjico por enfermedad cerebrovascular. *Revista Colombiana de Medicina Física y Rehabilitación*, 21(2). Recuperado de <https://revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/9>
- Delgado Colón , M. (2015). *La rehabilitación física a un paciente con síndrome hemipléjico*. (Trabajo de Diploma). Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo.
- González González ,P., y Andinez,D. (2016). Epidemiología, etiología y clasificación de la enfermedad cerebrovascular. *Archivos de Medicina*, 16(2), 495 a 507. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2738/273849945026/html/index.html>
- Madera Puente, I. (julio . dic. 2014). Epidemiología de las enfermedades cerebrovasculares de origen extracraneal. *Revista Cubana de Angiología Cir Vasc.*, 15(2).
- Martínez- Quevedo,J. y Hernández- Silva. A. (2012). Alternativa de ejercicios físicos en la rehabilitación a pacientes adultos con hemiplejía por infarto cerebral en el municipio Santa Rita Estado zulía. *Revista de por Vida*, 9(17). Recuperado de <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:OSjqx3t9qa0J:https://deporvida.uho.edu.cu/index.php/deporvida/article/download/183/223/229+&cd=18&hl=es&ct=clnk&gl=ve&client=firefox-b-d>
- Núñez Sánchez, B. (2020). *Bobath en la intervención fisioterapéutica de la hemiplejía*.(Trabajo de Diploma). Universidad Nacional de Chimborazo. doi:<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/6529>
- Lucas A, y col. (2020). Rehabilitación multidisciplinaria para pacientes adultos con accidente cerebrovascular. *Medicina Buenos Aires*, 80(1), 2020 – 2021. Recuperado de <https://www.medicinabuenosaires.com/indices-de-2020/volumen-80-ano-2020-no-1-indice/rehabilitacion/>
- OMS. (2010). Estrategia paso a paso para la vigilancia de accidentes cerebrovasculares. Disponible en <https://www.paho.org › dmdocuments › manuale>

- Ramírez del Mar M. y Semanat Belisón.(2018). Batería de ejercicios físicos para la rehabilitación de los miembros superiores en pacientes con hemiplejia asistidos en la casa, en cali, colombia.*Revista Científica Olimpia*, 15(51), 94 a 109. Recuperado de <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/511>
- Reigal, R., y Hernández, A. (2014). Efectos de un programa cognitivo-motriz sobre la función ejecutiva en una muestra de personas mayores. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 9(37), 206-220.
- Rodríguez, F., y Urzúa, A. (2009). Funciones superiores en pacientes con accidente cerebro vascular. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(1), 20-27. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179317756004>
- Santos, N. (2006). *Entrenamiento de la memoria. Una experiencia adultos mayores en la provincia de Pinar del Rio*. (Tesis inédita de maestría). Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.
- Sanchueza, C. (2014). *Programa de entrenamiento cerebral en adultos mayores sin deterioro cognitivo: atención, memoria y funciones ejecutivas*. (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España). Recuperado de <https://eprints.ucm.es/24748/>
- Valdés, P. (2017)). *El desarrollo de Cuba en las neurociencias*. "Pasaje a lo Desconocido". [Transmisión por cadena de televisión] (R. Taladry, Entrevistador) Cuba Visión Canal 6. La Habana, Cuba.

CONTROL DEL COMPORTAMIENTO TÉCNICO-TÁCTICO DE LOS JUDOCAS DE LA SELECCIÓN NACIONAL MASCULINA DE CUBA.

Autor:

Dr. C. Antonio Eduardo Becali Garrido.