

**ARTÍCULO ORIGINAL****Costo-consecuencia de la rehabilitación en enfermedades cerebrovasculares****Cost-result of the rehabilitation of cerebrovascular diseases**

Ramón Sergio George Quintero

Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

**RESUMEN**

Se realizó un estudio de evaluación económica parcial de descripción de costo-consecuencia con la finalidad de determinar el costo del tratamiento rehabilitador desde el 1ro de enero de 2012 hasta el 31 de Diciembre de 2012 de la enfermedad cerebrovascular en la sala del servicio de rehabilitación del Policlínico Universitario "Hermanos Martínez Tamayo" de Baracoa, Guantánamo. El universo estuvo representado por 93 pacientes de ellos 78 cumplieron con los criterios de inclusión: 51 tenían una enfermedad cerebrovascular isquémica y 27 de tipo hemorrágica. Para tener en cuenta el estado, evolución y resultado se tuvo en cuenta la escala de Barthel, así como el criterio médico. La recolección de los datos se realizó a través los registros de costos del departamento de contabilidad y estadística de las tarjetas de cada paciente, encontrándose que el tratamiento rehabilitador tuvo mejor resultado en la enfermedad cerebrovascular isquémica, mostrando mayor capacidad de independencia respecto a la etiología hemorrágica, que resultó ser más costosa que la isquémica, la mayor presión de costos en la rehabilitación de esta enfermedad se encuentra en el costo directo.

**Palabras clave:** costo; consecuencia; eficiencia; enfermedades cerebrovasculares

---

## ABSTRACT

A study of partial economic evaluation and description of cost-consequence is done in order to determine the cost of rehabilitation treatment from 1 January 2012 to 31 December 2012 of cerebrovascular disease in the Service Rehabilitation at the Polyclinic "Hermanos Martinez Tamayo" of Baracoa, Guantanamo. The universe was represented by 93 patients, of whom 78 met the inclusion criteria (slight dependence according Barthel scale): 51 had ischemic brain vascular disease and 27 of hemorrhagic type. Taking into account the status, progress and results into the scale of Barthel and medical judgment. It was found that the rehabilitation treatment had better outcome in ischemic cerebrovascular disease, showing greater capacity for independence from hemorrhagic etiology, which proved more costly than ischemic, most cost pressure in the rehabilitation of this disease is in the direct cost.

**Keywords:** cost; result; efficiency; cerebrovascular diseases

---

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad cerebrovascular (ECV), constituye uno de los problemas de salud más importantes en los países desarrollados y también en Cuba al ser la tercera causa de muerte y la primera de discapacidad en el adulto, con serias repercusiones para el paciente, su familia y la sociedad. Múltiples recursos se emplean para disminuir las pérdidas de vidas humanas y tratar los diversos grados de discapacidad que tienen estos pacientes. En el país este problema ocupa la tercera causa de muerte (10 % del total entre la población adulta), con una tendencia al desplazamiento de la mortalidad y secuelas invalidantes hacia edades más tempranas de la vida.<sup>1,2</sup>

Compromete de forma seria la realización de las actividades de la vida diaria (AVD) y conspira contra un buen desenvolvimiento social. Genera costos elevados para la salud pública de cualquier estado o país y obliga a tomar conductas racionales para mejorar la condición de salud de la población.<sup>2</sup>

Esta enfermedad tiene un enorme costo, no solo por sus características propias sino también a expensas del desarrollo científico-técnico aplicado a su diagnóstico y tratamiento, además, de los costos que generan los cuidados a largo plazo de los sobrevivientes y sus consecuentes implicaciones sociales.<sup>2,3</sup>

La ECV representa por tanto un problema cotidiano, médico, social y económico, más allá de ser una enorme carga tanto para el paciente, la familia, como para la sociedad.<sup>4</sup>

Dentro de los objetivos específicos del Programa Nacional de las ECV se encuentra la identificación precoz del ictus como emergencia médica y su tratamiento, así como fomentar el desarrollo de investigaciones dirigidas a evaluar la calidad de la atención en pacientes con ECV, con la inclusión de la fase de rehabilitación.<sup>1</sup>

La realización de estudios sobre el costo del accidente vascular encefálico es estrictamente necesario para conocer el impacto económico de la enfermedad, poder diseñar una política adecuada en la distribución de recursos y comparar la relación costo-efectividad respecto a los diferentes protocolos, diagnósticos terapéuticos y prevención.<sup>5</sup>

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio de evaluación económica parcial de descripción de costos y consecuencias del tratamiento rehabilitador de pacientes con enfermedad cerebrovascular en el Policlínico "Hermanos Martínez Tamayo" de Baracoa, Guantánamo, en el período comprendido enero-diciembre de 2012.

Fueron atendidos 93 pacientes, de ellos: 78 cumplieron con los criterios de inclusión.

Se decidió aplicar este estudio para conocer cuáles son los costos asociados al tratamiento de pacientes atendidos con dicha enfermedad en esta institución, así como su evolución y estado al año de la terapia.

La recolección de los datos se realizó a través de los registros de costos del Departamento de Contabilidad y Estadística, de las tarjetas de cada paciente, fichas de costo, estableciendo una comparación entre los pacientes con la enfermedad de etiología isquémica y hemorrágica, en este caso se evaluó el estado funcional de los pacientes a la llegada al centro, estado a los 6 meses y resultado al año. En el caso de los que no tenían alta en estas fechas.

## RESULTADOS

En los resultados encontrados se observó que los pacientes con enfermedad isquémica fueron consultados 6 veces como promedio, mientras que los portadores de la enfermedad hemorrágica se consultaron 7 veces, es decir, una vez más (Tabla 1). Al tener en cuenta las sesiones de tratamiento los portadores de la enfermedad isquémica recibieron como promedio 96 sesiones y los pacientes con enfermedad hemorrágica tuvieron que asistir 120 veces como promedio, o sea, 24 sesiones más.

Al observar la evaluación inicial (expresada en puntos en la escala de Barthel), los de etiología isquémica fueron evaluados con mayor cantidad de puntos (65), por 62 puntos los de etiología hemorrágica. A su vez los evaluados con más puntos ganaron mayor cantidad que los que menos tenían con 25 por 20 respectivamente, por lo que etiología isquémica, en este caso se observa que, a mayor cantidad de puntos iniciales en la escala, mejor será el pronóstico de la enfermedad y así su evolución y respuesta al tratamiento.

**Tabla 1.** Comportamiento de ECV ante tratamiento rehabilitador

Enfermedad cerebrovascular						
	Consultas	Prom	Sesiones	Prom	Puntos	Prom
Isquémica	307	6.0	4 896	96	65.0	25.0
Hemorrágica	213	7.0	3 240	120	62.0	20.0
Total	520	6.6	8 136	104	63.5	22.5

Fuente: tarjeta de tratamiento.

Al analizar el resultado del tratamiento rehabilitador (Tabla 2) se definió que los pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica presentaron una evaluación satisfactoria al tratamiento en un 88.2 % a los 6 meses o antes, otros 9.8 % lo hicieron al año de tratamiento, llegando a un 98 %. Solo un 74 % la enfermedad hemorrágica alcanzó la satisfacción a los 6 meses, tuvo un 11 % de pacientes con tratamiento satisfactorio al año (85 %) de pacientes rehabilitados en el periodo estudiado. Cabe señalar que esta última un 15 % de los pacientes no logró la satisfacción esperada.

**Tabla 2.** Resultado ante tratamiento rehabilitador de ECV

Enfermedad cerebrovascular	Satisfactorio				No satisfactorio			
	6 meses		Al año		Al año		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Isquémica	45	88.2	5	9.8	1	2.0	51	100
Hemorrágica	20	74.0	3	11.0	4	15.0	27	100

Fuente: tarjeta de tratamiento.

Al determinar el costo total, se pudo observar en la Tabla 3 que los costos directos representan el 65.20 % del total y los indirectos el 34.79 % o sea, en la enfermedad cerebrovascular el costo directo del servicio de rehabilitación es 1.8 veces más elevado que los indirectos

**Tabla 3.** Costo total de la rehabilitación en ECV

Costo CUP	No.	%
Costo directo	29 837.8	65.20
Costo indirecto	15 920.0	34.79
Costo total	45 757.8	100.00

Fuente: ficha de costo.

Cuando se evaluó el costo de las consultas realizadas por etiología (Tabla 4) se pudo comprobar el predominio de las consultas en el tipo isquémico 59.1 % y el 40.9 % en el hemorrágico, esto pudo estar relacionado a que más de la mitad de los pacientes tratados tenían una ECV isquémica, sin embargo, al comparar el costo unitario, la rehabilitación del paciente con ECV hemorrágica fue mayor comparativamente con 13.2 pesos por consulta y el isquémico 11.9 pesos por concepto de consultas. Lo que guarda relación con la evolución y complejidad de dicha enfermedad.

Como se observa el costo total para la ECV isquémica es mayor (11 016 CUP) que para la ECV hemorrágica (8100 CUP). La rehabilitación de ambos tipos de ECV costó 19 116 CUP, con una diferencia entre ambas de 2 966 CUP.

**Tabla 4.** Costo de la consulta en sala

Etiología ECV	Consultas	%	Costo total (CUP)	%	Costo unitario (CUP)	%
Isquémica	307	59.1	602.4	48.1	11.9	33.1
Hemorrágica	213	40.9	648.9	51.9	13.2	66.2
Total	520	100.0	1 251.3	100.0	25.1	100.0

Fuente: ficha de costo.

Al analizar el costo por sesión de la ECV isquémica se observó que fue menor, con valor de 2.25 CUP, sin embargo, para la ECV hemorrágica el costo fue mayor (2.5 CUP), o sea, 0.25 CUP más.

El costo total por sesión de tratamiento rehabilitador para la ECV es de 4.75 CUP (Tabla 5).

Llama la atención que el costo unitario para la ECV hemorrágica es mayor (300 CUP) que para la isquémica (216 CUP), con una diferencia de 84 CUP, lo que se explica por los diferentes resultados del tratamiento de cada una de las entidades.

**Tabla 5.** Costo total por sesiones de tratamiento rehabilitador en sala en el año 2012

ECV	Costo Total (CUP)	%	Costo por sesión (CUP)	%	Costo Unitario (CUP)	%
Isquémica	11 016	57.6	2.25	46.6	216	41.9
Hemorrágica	8 100	42.3	2.5	55.4	300	58.1
Total	19 116	100.0	4.75	100.0	516	100.0

Fuente: ficha de costo.

## DISCUSIÓN

La hemiplejía como consecuencia de un ictus constituye una importante causa de discapacidad. La rehabilitación del paciente hemipléjico constituye un verdadero reto para el enfermo, sus familiares y el equipo de salud, todos los esfuerzos orientados a ello tendrán impacto positivo en su calidad de vida.<sup>6</sup>

Entre los índices más empleados para evaluar discapacidad están el de Barthel y el de Rankin modificado, por su simplicidad, sensibilidad y validez. La escala de Barthel, permite la medida del nivel de independencia en actividades de la vida diaria, es la escala de medición más conocida, estudiada y difundida a nivel internacional. Esta escala evalúa de forma cuantitativa.<sup>7,8</sup>

La rehabilitación, a su vez, incorpora el sentido de la actitud humanística y la aproximación técnica, multidisciplinaria al problema médico, social y económico planteado por la incapacidad como secuela, buscando la reinserción del individuo inválido en su medio, en las mejores condiciones de eficacia funcional, de rendimiento laboral y de bienestar, compatibles con su nueva condición somática y con la reducción de sus aptitudes funcionales.<sup>9</sup>

Las sesiones de rehabilitación no deben ser entendidas como un evento aislado, sino como un proceso con un enfoque integral buscando en todo momento la reinserción del paciente en su medio. Lo que principalmente se persigue es que el paciente se adapte a las funciones residuales para alcanzar la reinserción óptima a nivel familiar, social y, eventualmente, laboral.<sup>10</sup>

Cuba aporta información, defendiendo la tesis de la necesidad de restaurar pacientes, independientemente del tiempo de evolución y siempre que exista evidencia de recuperación. Se cuenta para ello, con trabajos de investigación del Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), donde existe diseñado un modelo de tratamiento, al que denominamos Programa de Restauración Neurológica.<sup>2</sup>

El Copenhagen Stroke Study aportó información imprescindible para conocer el pronóstico en pacientes que sufrieron algún tipo de ictus, concluyeron que la severidad de déficit neurológico inicial constituía el principal predictor de muerte y recuperación.<sup>11</sup>

Estudios como los de Mirallas Martínez<sup>12</sup> relacionados con los avances en la rehabilitación evidencian que la mejoría funcional es mayor durante el primer mes después del accidente vascular, se mantiene hasta el tercer mes, es menor entre el tercer y el sexto mes y experimenta cambios progresivamente menores entre el sexto y duodécimo mes.

En Cuba Mutuberría Liván y colaboradores<sup>11</sup> plantean que mejorar la condición funcional depende de factores de riesgo vascular (FRV), por su vínculo causal con el IC, y la condición neurológica y funcional, al

definir la severidad de la enfermedad con la que se presentan los pacientes antes de iniciar rehabilitación.

La carga económica de ictus incluye los vastos costos directos: cuidado de la Salud, servicios sociales y la rehabilitación y los costos indirectos como la pérdida de productividad. Como resultado de estas presiones, la evaluación de los costos y los resultados de las intervenciones relacionadas con el accidente cerebrovascular ha cobrado más importancia en los últimos años.<sup>13</sup>

El costo es un indicador que resume en términos monetarios el resultado de la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros en el desarrollo de una actividad económica. La contención de los costos es un reto para el sistema de salud, pues los recursos son limitados y las necesidades, crecientes.<sup>14</sup>

El costo por enfermedad es una herramienta de control por excepción, en el cual se determina el costo de aquellas enfermedades que pueden esclarecer el comportamiento de los resultados en un determinado servicio, dirigido hacia la gerencia, permite analizar en su núcleo la evaluación de desempeño y procedimientos, confirmado en una estructura analítica de evaluación. Es importante individualizar para cada enfermedad el costo de cada uno de los recursos evaluados.<sup>15</sup>

Así los costos constituyen una herramienta que posibilita la toma de decisiones tanto en la práctica asistencial diaria como en la elección de la mejor de las alternativas investigativas para obtener los mejores resultados con los recursos disponibles, garantizando una mayor eficiencia en los servicios prestados. Su correcta utilización logra el éxito del binomio calidad-eficiencia.<sup>16</sup>

## **CONCLUSIONES**

- El tratamiento rehabilitador tuvo mejor resultado en la enfermedad cerebrovascular isquémica, mostrando mayor capacidad de independencia respecto a la etiología hemorrágica.
- El tratamiento rehabilitador de la enfermedad cerebrovascular hemorrágica es más costoso que la isquémica.

## RECOMENDACIONES

- Diversificar los estudios de evaluación económica en el municipio y provincia.
- Instar a los gestores en salud respecto a la importancia de la evaluación económica en la toma de decisiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arce Morera E, Meralla Machado J, Padrón Puldón L. Atención rehabilitadora de la enfermedad cerebrovascular en el municipio Artemisa. Rev Cub Med Gen Integr [Internet]. 2010 Jun [citado 11 Ene 2012]; 26(2):[aprox. 7p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000200007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200007&lng=es)
2. Mesa Cabrera M, Blanco Aspiazú MÁ. Elementos de calidad para la evaluación hospitalaria del paciente con enfermedad cerebrovascular. Rev Cub Med Milit [Internet] 2010; [citado 24 Jun 2012] 39(2):[aprox. 10p.]. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=72884&id\\_sección=607&id\\_ejemplar=7275&id\\_revista=70](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=72884&id_sección=607&id_ejemplar=7275&id_revista=70)
3. Rodríguez Mutuberría L, Díaz Capote R. Beneficios del ejercicio físico terapéutico en pacientes con secuelas por enfermedad cerebrovascular. Rev cubana med [Internet]. 2012 Sep [citado 5 Nov 2013]; 51(3):[aprox. 12p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003475232012000300007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003475232012000300007&lng=es)
4. Turrent J, Talledo L, González Á, Gundián J, Remuñán C. Comportamiento y Manejo de la enfermedad cerebrovascular en una Unidad de Cuidados Intensivos. Rev Cubana Med Int Emerg [Internet]. 2004 [citado 5 Nov 2013]; 3(2): [aprox. 4p.]. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3\\_2\\_04/mie06204.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol3_2_04/mie06204.htm)
5. Rodríguez Romero NM. Costo de enfermedad cerebrovascular. Hospital General Provincial Docente. Morón. [Internet] 2010; 10(10): [aprox. 18p.]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/revistas/inf/n1010/inf0610.htm>
6. Estévez Perera Abel, Coll Costa Jorge de Lázaro, Estévez Perera Adonis. Satisfacción de pacientes hemipléjicos luego de un programa individualizado de ejercicios físicos. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 Mar [citado 5 Nov 2013]; 27(1): [aprox. 10p.]. Disponible en:

- [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252011000100008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000100008&lng=es)
7. Estévez Perera A, Estévez Perera A, Coll Costa JL, Hardy Martínez Y. Grado de discapacidad en pacientes hemipléjicos del "Policlínico Docente Universitario del Cerro". Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2012 Dic [citado 5 Nov 2013]; 28(4): [aprox. 16 p.] Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000400011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000400011&lng=es)
  8. Parlay Coss L, Riveri Bell RM, Páez Armenteros J, Ramos Batista LE. Índice de independencia de paciente con Accidente Vascular Encefálico. Rev Cub Enfermer [Internet]. 2010 Dic [citado 11 Ene 2012]; 26(4): [aprox. 15 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192010000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192010000400006&lng=es)
  9. Reytor Baxter L. Propuesta de indicadores para evaluar la calidad en la estructura de los servicios de las salas de rehabilitación. Tesis presentada en opción al título de Master en Atención Primaria de Salud. Santiago de Cuba. 2010. 1,21
  10. Álvaro Moyano V. El accidente cerebro vascular desde la mirada del rehabilitador. Rev Hosp Clín Univ Chile [Internet]. 2010 [Citado 5 Nov 2013]; 50(3):270-278. Disponible en: [http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo\\_CH6258/deploy/accidente\\_cerebrovascular\\_desde\\_mirada\\_rehabilitador.pdf](http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo_CH6258/deploy/accidente_cerebrovascular_desde_mirada_rehabilitador.pdf)
  11. Rodríguez Mutuberría L, González González J, Serra Valdés Y, Bender del Busto JE. Factores pronósticos de recuperación funcional en pacientes con infarto cerebral crónico de territorio carotideo. Rev Cubana Med [Internet]. 2011 Sep [Citado 5 Nov 2013]; 50(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75232011000300005&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000300005&lng=es)
  12. Mirallas Martínez JA. Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular. Rehabilitación [Internet]. 2004 [citado 1 Ene 2013]; 38(2):78-85. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/rehabilitacion-120/avances-rehabilitacion-paciente-enfermedad-cerebrovascular-13058453-revisiones-2004>
  13. Impacto financiero de accidente cerebrovascular. [Internet]. [citado 24 Nov 2013]. Disponible en: <http://es.prmob.net/carrera/hong-kong/recuperaci%C3%B3n-del-accidente-cerebrovascular-2419932.html>
  14. Ramos Domínguez BN. Control de Calidad de la Atención de Salud. 2 Ed. La Habana : Editorial Ciencias Médicas; 2011.

15. Montero Migoya M. Determinación del costo asociado a Enfermedades Cerebro Vasculares en el primer trimestre del 2010. [Tesis]. Santiago de Cuba; 2011.
16. Sierra Díaz D. El costo y la toma de decisiones en las investigaciones de salud. Temas de actualidad. [Internet]. 2012 [Citado 24 Ene 2013]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revciemedhab/cmh-2013/cmh131q.pdf>

**Recibido:** 19 de octubre de 2015

**Aprobado:** 14 de diciembre de 2015

**Dr. Ramón Sergio George Quintero.** Máster en Salud Pública. Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario "Hermanos Martínez Tamayo", Baracoa. Guantánamo. Cuba. **Email:** [sergio.gtm@infomed.sld.cu](mailto:sergio.gtm@infomed.sld.cu)