

HOSPITAL GENERAL DOCENTE
"DR. AGOSTINHO NETO"
GUANTANAMO

**MORTALIDAD POR ENFERMEDAD
CEREBROVASCULAR EN EL HOSPITAL
GENERAL DOCENTE "DR. AGOSTINHO
NETO". ESTUDIO DEL QUINQUENIO 1993-1997.**

Dr. Salvador Vidal Revé¹, Dra. María Victoria de la Torre Rosés², Dr. Carlos Manuel Escandón Díaz³, Dra. María Inés Jiménez de Castro Morgado⁴, Dr. José Franco Laudín⁵

RESUMEN

Se realizó un estudio tipo caso control con el objetivo de caracterizar aspectos de interés relacionados con la mortalidad por enfermedad cerebrovascular (ECV) en el hospital "Dr. Agostinho Neto" durante el quinquenio 1993 - 1997. El grupo estudio (fallecidos; n=300) y un grupo control (vivos; n=600), ambos con diagnóstico de ECV, fueron seleccionados aleatoriamente y apareados con una relación 2:1. Los resultados más sobresalientes fueron los siguientes: la tasa de incidencia mostró una tendencia ascendente, la ECV oclusiva tuvo una incidencia mayor que la de la ECV hemorrágica. El análisis demostró que hay una asociación estadísticamente significativa entre la ECV y la hipertensión arterial (OR = 830), la edad (OR = 5.78) y con el antecedente de ECV previa (OR = 4.33). La bronconeumonía fue la complicación más frecuente y la causa directa de muerte en el 45.7 % de los fallecidos.

Palabras clave: HEMORRAGIA CEREBRAL/mortalidad; ISQUEMIA CEREBRAL/mortalidad; ENFERMEDADES CEREBRALES; ENFERMEDADES VASCULARES.

INTRODUCCION

¹ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto.

² Especialista de I Grado en Medicina Interna. Departamento MGI FCM Guantánamo.

³ Especialista de I Grado en Medicina Interna. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto".

⁴ Especialista de I Grado en MGI. Decana Facultad de Ciencias Médicas, Guantánamo.

⁵ Especialista de I Grado en Medicina Interna, Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto".

La enfermedad cerebrovascular (ECV) constituye desde hace más de una década la tercera causa de muerte en Cuba.¹ Estudios epidémicos señalan una tendencia sostenida al incremento del número de enfermos aquejados de este tipo de enfermedad.^{2,3} En Estados Unidos de Norteamérica la ECV permanece como la tercera causa de muerte, tanto en hombres como en mujeres, así como para todos los grupos raciales.⁴

Esta enfermedad origina una elevada mortalidad de alrededor del 20 % al 30 %; le corresponde la más alta a la forma hemorrágica, con el 30 al 50 %, y a la isquémica entre el 10 y el 20 %.⁵ Por otra parte, los enfermos que sobreviven a la ECV en un elevado porcentaje quedan con secuelas neurales: déficit motor, alteraciones del lenguaje y del intelecto, que deterioran su calidad de vida y con frecuencia dificultan sus actividades cotidianas.⁶

El Ministerio de Salud Pública, entre los objetivos estratégicos para incrementar el nivel de salud de la población cubana para el año 2000, estableció el propósito de reducir su letalidad hasta el 30 %. Para lograr este objetivo estratégico se trabaja fundamentalmente en la promoción de salud mediante el control de los factores de riesgo y el fomento de hábitos y estilos de vida más sanos, o sea, la prevención primaria, porque a pesar de los apreciables avances en la comprensión de sus mecanismos fisiopatológicos y la mejoría del arsenal terapéutico, la ECV mantiene una alta tasa de letalidad e invalidez.

METODO

Se realizó un estudio de tipo caso control cuyo universo estuvo constituido por los pacientes egresados con el diagnóstico de ECV del Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" de Guantánamo, durante el período comprendido desde 1993 hasta 1997, ambos años inclusive.

El tamaño de la muestra se estimó a partir de la fórmula del tamaño para poblaciones finitas. Una vez calculado el mismo se procedió a definir al grupo estudio como "caso", que en nuestra investigación fueron los fallecidos por ECV, para lo cual, previa coordinación con el departamento de Anatomía Patológica, se procedió a identificar los protocolos de necropsias correspondientes a estos pacientes entre el total de fallecidos por otras causas, y quedó conformado este grupo por 313 pacientes.

Posteriormente, conformamos el "grupo control", que estuvo formado por pacientes hospitalizados en la Unidad Cerebrovascular de la mencionada institución de salud y egresados con el mismo diagnóstico de ECV, durante el período de estudio, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente y apareados; se escogieron dos egresados vivos por un egresado fallecido (2:1) de manera que el "grupo control" se conformó con 600 pacientes.

Se estudió la descripción anatomopatológica del total de fallecidos intrahospitalarios por ECV durante el período de estudio, pues se planificó excluir aquellos pacientes que no reunieron los siguientes criterios:

1. Que en los pacientes que conformaron el "grupo estudio", la causa básica de su muerte fuera una de las formas anatomoclínicas de ECV y su causa directa estuviese en estrecha relación con la misma y dependiera sólo de ella.
2. Que se tratara de un paciente con diagnóstico definido de ECV y durante su estadía intrahospitalaria hubiera sido tratado por este diagnóstico.

Un total de 13 pacientes del "grupo estudio" fueron anulados, por lo que la tasa de pérdidas fue del 2.1% (n = 300).

Una vez seleccionados los "casos" (n = 300), se procedió a revisar la correspondiente historia clínica y los estudios realizados durante su estancia en el hospital. Para la recolección de los datos se diseñó una planilla de vaciamiento de los mismos, acorde con los objetivos propuestos.

Se precisó el número de pacientes egresados por todas las causas y específicamente por ECV cada año: 1993, 1994, 1995, 1996, 1997; se estableció el estado al egreso (vivo o fallecido); se calculó la tasa de incidencia, y se objetivó la tendencia de ésta durante el quinquenio estudiado.

Se precisaron las formas anatomoclínicas de la ECV según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS).^{7,8} Las variables que pudieran implicar un riesgo o probabilidad de fallecer se clasificaron de la siguiente forma:

1. Edad: Se dividió en menos de 70 años y más de 70 años.
2. Sexo: Masculino/Femenino.
3. Antecedentes Patológicos Personales:
 - a) Hipertensión Arterial: No se precisó en los valores de ésta, sino en si tenía o no este antecedente.
 - b) Diabetes mellitus: No se precisó en el tipo de diabetes, sino si tenía o no este antecedente.
 - c) Enfermedad cardiovascular: Igual a los dos anteriores.
 - d) ECV previa: Igual a los anteriores.
4. Hábitos tóxicos:
 - a) Tabaquismo: Sí/No.
 - b) Alcoholismo: Sí/No.

El período de tiempo en que se produjo la muerte, una vez ingresado el paciente, se dividió en menos de 48 horas y más de 48 horas. Las complicaciones que presentaron estos pacientes fueron tomadas tanto las diagnosticadas por los

médicos de asistencia durante la evolución del paciente como las encontradas en la revisión del protocolo de necropsia y no diagnosticadas durante la evolución clínica del paciente.

En el análisis estadístico para las variables ordinales y nominales, se empleó el porcentaje. Se utilizó el cálculo del intervalo de confianza del 95% para proporciones. Se estimó la razón de productos cruzados (OR) y su intervalo de confianza (IC 95 %) por el método McAntel - Haenzel.

RESULTADOS

Durante el quinquenio estudiado se hospitalizaron 2695 pacientes con ECV lo que registró una tasa de 20.0 por cada 1000 pacientes hospitalizados. En los años 1996 y 1997 se alcanzaron los más altos valores en este indicador; se registró una tasa de incidencia de 24.0 para el 1996 y 26.2 para el 1997 por cada 1000 pacientes hospitalizados. Del total de pacientes egresados por ECV, 2004 egresaron vivos y 691 fallecidos. Este indicador muestra un acortamiento similar a la tasa de incidencia (Tabla 1).

TABLA 1: INCIDENCIA DE ECV Y ESTADO DEL PACIENTE AL EGRESO.

Años	No Ingresos ECV*	Egresos		Tasa de Incidencia**
		Vivos	Fallecidos	
1993	533	396	137	19.0
1994	479	339	140	17.9
1995	422	296	126	15.8
1996	534	408	126	24.0
1997	727	566	162	26.2
TOTAL	2695	2004	691	20.0

FUENTE: DEPARTAMENTO DE ESTADISTICAS.

LEYENDA: * En el hospital, ** Por cada 1000 egresados del servicio de medicina

De los 300 pacientes, el 54.8% fallecieron de la forma oclusiva; por su parte, la forma hemorrágica de ECV representó el 45.2% del total de fallecidos, 31.3% para la hemorragia intracerebral y el 13.9% para la hemorragia subaracnoidea. Al comparar estos resultados con los vivos del grupo control se aprecia que la hemorragia intracerebral fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$) (Tabla 2).

TABLA 2: FORMAS ANATOMOCLINICAS DE ECV Y SU ESTADO AL EGRESO.

FORMAS	ESTADO AL EGRESO				P
	VIVOS		FALLECIDOS		
	No.	%	No.	%	
ECV Oclusiva	313	52.1	164	54.8	0.47
Hemorragia Intracerebral	53	8.9	94	31.3	0.38
Hemorragia Subaracnoidea	234	39.0	42	13.9	0.38
TOTAL	600	100.0	300	100.0	-

En la Tabla 3 se esboza el análisis de las variables que pudieran implicar un riesgo o probabilidad de fallecer en los pacientes estudiados. No se halló que el sexo se relacionara significativamente con el desarrollo de la ECV ni con el fallecimiento de los pacientes ($p > 0.05$).

TABLA 3: ESTADO AL EGRESO CON VARIABLES COMO POSIBLES INDICADORES DE RIESGO DE MUERTE .

VARIABLES	ESTADO AL EGRESO						OR	IC 95%	P
	TOTAL		VIVOS		FALLECIDOS				
	No	%	No	%	No	%			
EDAD									
<70 AÑOS	577	64.1	465	80.6	12	19.4	5.78	4.23-7.92	0.00
>70 AÑOS	323	35.9	135	41.8	188	68.2			
SEXO									
MASCULINO	344	38.2	203	59.0	141	41.0	0.58	.043-0.77	0.679
FEMENINO	556	61.8	397	71.4	159	28.6			
HTA									
SI	731	81.2	204	27.9	527	72.1	8.30	6.08-11.3	0.00
NO	169	18.8	129	76.3	40	23.4			
DM									
SI	339	37.7	114	33.6	225	66.4	0.61	0.46-0.82	0.0075
NO	561	62.3	254	45.3	307	54.7			
ENFER. CV									
SI	228	25.3	129	56.6	99	43.4	1.01	0.45-3.45	0.001
NO	672	74.7	384	57.1	288	42.9			
EVC PREVIA									
SI	359	39.9	104	29.0	255	71.0	4.33	0.52-3.31	0.001
NO	541	60.1	346	64.9	195	36.0			
TABAQUISMO									
SI	793	88.1	301	38.0	492	62.0	1.36	0.52-3.31	0.060
NO	107	11.9	49	45.8	58	54.2			
ALCOHOLISMO									
SI	703	78.1	546	77.7	157	22.3	0.24	0.10-1.31	0.871
NO	197	21.9	92	46.7	105	53.3			

Sí se comprobó que la edad se relacionó de forma significativa ($p < 0.000.$) con el riesgo de fallecer, ya que en los pacientes mayores de 70 años éste fue seis veces más frecuente ($OR = 5.78$) que en los menores de 70 años, con un intervalo de confianza de 4.25 - 79.2 % (IC 95%). Al analizar los antecedentes patológicos personales se comprobó que todos los que se seleccionaron para su análisis se asociaron significativamente ($p < 0.05$) con el riesgo de sufrir ECV a su vez de fallecer; dentro de este grupo de factores, la HTA elevó el riesgo de fallecer en 8 veces ($OR = 8.30$) más que en los que no tenían este antecedente; por su parte, el antecedente de ECV previa elevó este riesgo en 4 veces ($OR = 4.33$). El riesgo de sufrir ECV asociado a los hábitos tóxicos se comprobó con el tabaquismo, que elevó el riesgo de desencadenar esta enfermedad en 1.36 (OR) con relación a los que no tenía este hábito.

En la Tabla 4 se refleja la estadía de los pacientes fallecidos por ECV. Como puede observarse, a la hemorragia intracerebral le correspondió el mayor porcentaje de defunciones en las primeras 48 horas luego del ingreso ($n = 75$, 25%) resultado estadísticamente significativo ($p < 0.005$) mientras que en cuanto a la ECV oclusiva, el 34.3 % fallecieron pasadas las 48 horas del egreso, resultado estadísticamente significativo ($p < 0.005$).

TABLA 4: TIPO DE ECV EN FALLECIDOS Y TIEMPO DE EVOLUCION.

FORMAS	TIEMPO				P
	-48 HORAS		+48 HORAS		
	No.	%	No.	%	
ECV Oclusiva	61	20.3	103	34.3	<0.05
Hemorragia Intracerebral	75	25.0	19	6.4	>0.05
Hemorragia Subaracnoidea	27	9.0	15	5.0	NS
TOTAL	136	59.3	137	45.7	-

El gráfico refleja las complicaciones más frecuentes halladas en los pacientes estudiados. El mayor porcentaje de los fallecidos (casos) sufrieron bronconeumonía nosocomial ($n = 157$, 52.3%), el 24.3 % de ellos presentó úlcera de apoyo secundaria a la inmovilización, el 17 % presentó sepsis urinaria, y el tromboembolismo pulmonar se registró en el 5.6 %.

Las causas directas de muerte se reflejan en la Tabla 5; de los 300 pacientes estudiados, el 45.7 % se debió a la bronconeumonía bacteriana con una oscilación de 39.9 - 51.4 % (IC 95 %); la hipertensión endocraneana le siguió en orden de frecuencia, con el 35 %, y el tromboembolismo pulmonar se ubicó como la tercera causa de muerte en estos pacientes, con el 11.4 %.

TABLA 5: CAUSA DIRECTA DE MUERTE EN FALLECIDOS POR ECV.

CAUSA DIRECTA DE MUERTE	No	%	IC 95%
Bronconeumonía	137	45.7	39.9-51.4
Hipertensión Endocraneana	107	35.5	30.2-41.3
Tromboembolismo Pulmonar	34	11.4	7.9-15.4
Disfunción múltiple de órgano	22	7.4	4.6-10.8
TOTAL	300	100	-

DISCUSION

En diversos estudios de frecuencia, la ECV ocupa el primer lugar de incidencia^{8,9} sobre las otras causas de ingresos, resultado que coincide con los hallados por nosotros. La elevada mortalidad que tiene la ECV ha sido motivo de muchos estudios^{10,11} y se señala que para la hemorragia cerebral corresponde entre el 30 y el 50 % de mortalidad ,y para la forma oclusiva entre el 10 - 20 %; en nuestro estudio la hemorragia intracerebral se comportó dentro de los parámetros señalados en la literatura (31.3 %); sin embargo, en la ECV oclusiva fue significativamente superior (54.8 %).

La ECV es una afección que se presenta en todas las edades² aunque su incidencia aumenta con ella; Osffeld^{12,13} señala que en los mayores de 65 ésta sería de 24.4 a 58.2 por mil habitantes, muy superior a la de los otros grupos de edades, resultado que coincide con el nuestro. Schute¹⁴ expresa que la edad es el factor de riesgo más importante para la forma oclusiva, y que a partir de los 55 años el riesgo de sufrir de ésta se multiplica por 2, con cada década.

Por su parte, otros autores¹⁵ señalan que la incidencia de hemorragia intracerebral entre personas de menos de 45 años es baja (menos de 2 por 100 mil habitantes); sobre los 45 años la incidencia aumenta rápidamente con la edad, resultado que coincide con los encontrados en nuestro estudio.

Con relación a la HSA, la ruptura de un aneurisma saculado causa casi el 80 %; el desarrollo de la lesión aneurismática es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales; esto hace que la HSA sea más frecuente en las edades de 40 - 65 años.¹⁵

Las conclusiones de algunos investigadores señalan que la mortalidad por enfermedad cerebrovascular se eleva a medida que aumenta la edad del paciente.^{14,16}

La observación de que la hipertensión arterial (HTA) incrementa ostensiblemente el riesgo de desarrollar una ECV y de morir se confirma por las conclusiones de múltiples investigadores;^{15,17} entre los factores de riesgo tratables, la HTA es el más importante y prevalente .

El antecedente de ECV previa se asoció significativamente con el riesgo de fallecer; Coole y Teagle¹⁸ expresan que más del 7% de los pacientes que tienen un ataque transitorio de isquemia (ATI) sufren un ictus dentro de año siguiente y del orden del 30 % el plazo de 5 años. Un paciente con ATI tiene un riesgo unas 5 veces más alto de sufrir un ictus que un paciente de la misma edad sin ATI. De igual forma, el antecedente de ECV previa se asocia a la aparición de ECV hemorrágica e implica un factor de mal pronóstico.¹⁵

La diabetes mellitus ha sido motivo de estudio;¹⁹ en nuestro trabajo mostró una asociación significativa de riesgo de ECV, y se señala como un factor de riesgo importante para el ictus, en general, y para el infarto cerebral, en particular. La exposición acumulativa, a lo largo de la vida, al consumo activo de cigarrillos se asocia directamente con la ECV.²⁰ Datos recientes del estudio de Framingham¹⁶ indicaron que el tabaquismo contribuía significativamente al riesgo de ECV.

En la Tabla 4 se aprecia que el mayor porcentaje de fallecidos por hemorragia intracerebral ocurrió dentro de las primeras 48 horas del ingreso, hecho que explicamos por la extensión del daño neural y la localización de la hemorragia; en la ECV oclusiva, el mayor porcentaje se incluyó en el grupo de más de 48 horas; estos resultados están íntimamente relacionados con los encontrados en el gráfico 1, donde se muestran las complicaciones más frecuentemente encontradas en los fallecidos, con predominio de la bronconeumonía nosocomial, a la que correspondió más de la mitad del porcentaje de las mismas, y en la Tabla 5, en la cual se analiza la causa directa de muerte agrupando la bronconeumonía nosocomial y la hipertensión endocraneana de forma abrumadora la misma, con predominio de la primera sobre la segunda.

Estos resultados se corresponden con lo revisado en la literatura, donde el fallecimiento en las primeras horas de evolución se explica por el daño neural *per se* y la causa directa de la muerte es la hipertensión endocraneana, y pasadas las primeras 48 horas la muerte en los pacientes se origina por complicaciones derivadas de la inmovilización, y la causa directa de la muerte es la sepsis. Explicamos además la elevada mortalidad registrada en nuestro estudio en la ECV oclusiva por el gran número de complicaciones presentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- Regueyo E, Hernández D, Guerrero G. Morbimortalidad por enfermedad cerebrovascular. Trabajo presentado en el V Congreso de Medicina Interna. Santiago de Cuba, 21-25 Noviembre 1994.
- 2- Corona SG. Cerebrovascular Diseases. En: Kelly WN. TextBook of Internal Medicine. 2 ed. Philadelphia: Lippincott Company 1992: 2161 - 2168.

- 3- Huber M, Heiss WD. Acute ischemic stroke. *Seminars in thrombosis and hemostasis* 1996; 22 (1): 53 - 60.
- 4- Hyattsuill MD. National Center of Health Statistics. *Health (United States)* 1990. Public Health Service. 1991.
- 5- Chanbless LI E, Shchar E, Sharrett AR. Association of transient attack/stroke symptoms assessed by standardized questionnaire on algorithm with cerebrovascular risk factor and carotid artery thickness. *Am J Epidemiol* 1996; 144 (9): 857 - 866.
- 6- Douglas M, Haerrer A. Long-term prognosis of hypertensive intracerebral hemorrhage. *Stroke* 1992; 13: 488 - 491.
- 7- Millikan CH. A classification and outline of cerebrovascular disease. Geneva: OMS (Publication in offset) 93: 1980.
- 8- Cabrera GA. Morbilidad por enfermedades neurológicas en el servicio de neurología. Estudio de un quinquenio. *Rev Cubana Med* 1990; 29 (2): 161 - 172.
- 9- Whisnont JP. Natural history of stroke in Rochester. Minnesota. *Stroke* 1991; 12 (7): 11-18.
- 10- Zhu CZ, Aver RN: Graded hypotension and MCA occlusion duration effect in transient focal ischemic. *J Cereb Blood Flow Metab* 1995; 15 (6) 980 - 8.
- 11- Miller J, Diringer M. Management of aneurismal subarachnoid hemorrhage. *Neurol clin* 1995; 13 (3): 451 - 78.
- 12- Vera AH. Estudio epidemiológico de la enfermedad vasculo-encefálica en el Hospital Provincial Clínicoquirúrgico Docente "José Ramón López Tabrane", Matanzas 1979-1982. IV Congreso Cubano de Medicina Interna. Ciudad de la Habana, 27-30 Nov. 1989.
- 13- Osffeld AM. A review of stroke epidemiology. *Rev Epidemiol* 1990; 2 (2):186-92.
- 14- ShuteBP. Neuroepidemiología de la enfermedad cerebrovascular. Revision, Progress and Cerebrovascular Disease. Current concept and vascular dementia. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B V. 1991:3-19.
- 15- Frankowski RF. Epidemiology of stroke and intracerebral hemorrhage. *Intracerebral hematomas*, Kaufman. New York: Raven Press Ltd. 1992:1-11.
- 16- Wolf PA, D'Agostino PB, Belager AJ, Kannel WB. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham study. *Stroke* 1991; 22: 312 - 8.
- 17- Brott I, Thalinger K, Hertzberg V. hypertension as a risk factor for spontaneous intracerebral hemorrhage. *Stroke* 1996; 17: 1078 - 1083.
- 18- Toole JF, Teagle WC. Ataques isquémicos transitorios. Progress in cerebrovascular disease. Current concepts in stroke and vascular dementia. Elsevier 1991: 57-63.
- 19- Crespo VN, Sainz BJ, Hionio CO, Suárez RP, Hernández BJ. Causas de muerte y hallazgos necrópsicos en 423 pacientes diabéticos. *Rev Cub Med* 1990; 29 (1): 1 - 11.
- 20- Molgaard CA, Bartok P, Peddicord KM. The association between cerebrovascular disease and smoking: a case-control study. *Neuroepidemiology* 1995; 31 (1) 1985 - 94.

Gráfico. Complicaciones más frecuentes.

