

# Enfermedad vascular cerebral en un hospital de tercer nivel: estudio descriptivo

Dr. Óscar Raúl Aguilar Grijalva,\*  
Dr. Marco Antonio Alegría Loyola,\*\* Dr. Abelardo Salazar Zúñiga\*\*\*

\* Becario de la República de Guatemala, Residente de Tercer Año de la Especialidad y Residencia en Neurología Clínica.

\*\* Jefe del Curso de la Especialidad y Residencia en Neurología Clínica, Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

\*\*\* Ex Jefe del Curso de la Especialidad y Residencia en Neurología Clínica, Escuela Militar de Graduados de Sanidad., Presidente electo, Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C.

## RESUMEN

**Antecedentes.** La enfermedad vascular cerebral (EVC) es la tercera causa de muerte a nivel mundial y la incidencia actual es cercana a los 730,000 casos por año en Estados Unidos.

**Objetivo.** Describir la casuística anual de EVC en el Hospital Central Militar (HCM).

**Método.** Estudio descriptivo-retrospectivo mediante revisión de expedientes de Ene-Dic, 2002, de pacientes con EVC.

**Resultados.** En el presente trabajo, se admitieron 163 pacientes con diagnóstico de EVC al Hospital Central Militar, de los cuales 84 (52%) fueron mujeres y 79 (48%) hombres. La distribución por tipos de EVC fue: infarto cerebral 65%, hemorragia primaria y ataque de isquemia cerebral transitoria 15% cada uno y hemorragia subaracnoidea con 5%. El hemisferio más afectado fue el izquierdo en 60% de los pacientes con infarto y en la mayoría (95%) la circulación más afectada fue la anterior. La mortalidad en este estudio fue baja (10%) con relación a la reportada a nivel mundial (29%). Los sitios de sangrado en los pacientes de hemorragia primaria fueron similares a los reportados en la literatura.<sup>1</sup>

**Conclusiones.** Estos hallazgos son similares a los reportados en la literatura. Es importante continuar esta línea de investigación para confirmar las consistencias de estos resultados.

**Palabras clave:** EVC (Enfermedad Vascular Cerebral), infarto cerebral, hemorragia primaria, hemorragia subaracnoidea, panangiografía cerebral.

## INTRODUCCIÓN

Un accidente cerebrovascular se define como un deterioro neurológico súbito que ocurre como mani-

*Cerebrovascular disease in the Military Central Hospital: a descriptive study*

## ABSTRACT

**Background.** Cerebrovascular disease is the third cause of death in the world and the incidence is about 730,000 cases per year in the U.S.

**Objective.** To describe a case series of stroke over a year at the Military Central Hospital (MCH).

**Method.** A descriptive-retrospective study was done through chart review of stroke patients Jan to December, 2002.

**Results.** A total of 163 patients were admitted with stroke to the Central Military Hospital, 84 (52%) were women and 79 (48%) were men. The distribution by types of stroke was: cerebral infarction 65%, cerebral hemorrhage and transient ischemic attack 15% each, and subarachnoid hemorrhage 5%. The more affected hemisphere was the left (60%) in the cerebral infarction patients and the anterior circulation was the most affected (95%).

**Conclusions.** These features are similar to those reported in world literature. It is important to continue this line of research in order to confirm the consistency of these results.

**Key words:** Cerebrovascular disease, cerebral infarction, cerebral hemorrhage, subarachnoid hemorrhage, cerebral angiography.

festación clínica de las alteraciones de la circulación cerebral. Sin embargo, hoy en día se prefiere el término de enfermedad cerebrovascular que no se limita a definir el evento clínico, sino toda la enfermedad de base responsable de él.<sup>1</sup>

En 1991, aproximadamente 500,000 norteamericanos sufrieron un evento vascular cerebral, de los cuales 400,000 fueron de tipo isquémico y más de 143,000 murieron. Más de 3.000.000 de personas

Correspondencia:

Dr. Óscar Raúl Aguilar Grijalva

Centro Médico Militar. Sección de Neurología. Acatán, Santa Rosita, Zona 16, Ciudad de Guatemala, Guatemala, Centro América. Correo electrónico: oradr@yahoo.com

en los Estados Unidos han sufrido un evento vascular cerebral. En 1994 los costos económicos anuales de esta enfermedad por motivo de gastos en el cuidado de la salud y la productividad se estiman en una pérdida de casi 20 billones de dólares (American Heart Association). A pesar de estos costos humanos y financieros, desafortunadamente no se ha prestado atención a los fracasos terapéuticos anteriores y la terapia del infarto cerebral ha sido tomada como una doctrina que niega los valores de la realidad o la posibilidad de conocerla.<sup>1</sup> Actualmente se cuenta con la tecnología para valorar a los pacientes, establecer diagnósticos tempranos y terapéuticos eficaces para esta enfermedad.<sup>1</sup>

### CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

La enfermedad cerebrovascular se puede clasificar en dos grandes grupos, los cuales pueden tener los mismos factores de riesgo, compartir algunas manifestaciones clínicas, pero con fisiopatología y enfoques terapéuticos diferentes.

1. Enfermedad cerebrovascular de tipo isquémico, que se produce debido a la oclusión de un vaso sanguíneo que irriga el cerebro.
2. Enfermedad cerebrovascular de tipo hemorrágica, que se produce debido a la ruptura de una arteria cerebral.

Aproximadamente, 80 a 90% de las enfermedades cerebrovasculares son de origen isquémico u oclusivo arterial y 10 a 15% de los casos se deben a hemorragia intracraneana espontánea.<sup>6</sup>

La enfermedad cerebrovascular de tipo isquémico es la disminución súbita del flujo sanguíneo cerebral, debido a la oclusión de una arteria cerebral; cuando esta oclusión es absoluta ocasiona una isquemia global, si existe algún grado de circulación, la isquemia es regional o local.<sup>1</sup> La oclusión de una arteria cerebral puede ser secundaria a enfermedad aterotrombótica y embólica, cuyo origen puede ser a partir de las cavidades o de las mismas arterias, siendo éstas las causas más frecuentes.<sup>7</sup>

### FACTORES DE RIESGO DE LA ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR

Algunos eventos cerebrovasculares ocurren sin que haya habido sintomatología previa; sin embargo, la mayoría de los pacientes tienen factores de riesgo establecidos previos al evento.<sup>8</sup> La hipertensión arterial es el factor de riesgo más importante, tanto de la enfermedad cerebrovascular isquémica como de la hemorrágica espontánea.<sup>9,10</sup> El tabaquismo puede acelerar

la aterosclerosis a través de varios mecanismos, como pueden ser elevaciones transitorias de la presión arterial, liberación de enzimas, éstas están relacionadas con la formación de aneurismas, alteraciones en la función plaquetaria, todos estos mecanismos están relacionados con un aumento del riesgo de enfermedad cerebrovascular.<sup>11,12</sup> De los pacientes, 25% que sufren un evento cerebrovascular han tenido un ataque isquémico transitorio (AIT) previo.<sup>13</sup> Aproximadamente 5% de pacientes con un (AIT) previo desarrollan un evento cerebrovascular en el transcurso del primer mes si no se tratan.<sup>14,15</sup> Las cardiopatías y la insuficiencia cardíaca duplican el riesgo. La fibrilación auricular aumenta el riesgo de enfermedad cerebrovascular de tipo trombotico.<sup>16</sup> La diabetes mellitus acelera la aterosclerosis; la hipercoagulopatía como resultado de la deficiencia de la proteína S y C. La eritrocitosis y la anemia de células falciformes, también son considerados factores de riesgo porque los eritrocitos falciformes pueden aglutinarse y causar una oclusión arterial.

La edad es un factor de riesgo importante, mundialmente la incidencia de enfermedad cerebrovascular aumenta tanto en hombres como mujeres mayores de 55 años de edad; sin embargo, es importante hacer notar que la enfermedad cerebrovascular no es sólo una enfermedad del anciano.

En relación con sexo, los hombres corren mayor riesgo que las mujeres. La raza también juega un factor de riesgo importante debido al mayor número de factores de riesgo presentes en los afroamericanos como tabaquismo, hipertensión, anemia de células falciformes, hipercolesterolemia y diabetes, corren un riesgo de más del doble de muerte e incapacidad por enfermedad cerebrovascular que los blancos. La enfermedad cerebrovascular previa tiene el riesgo más elevado de presentar recurrencia en los primeros treinta días posteriores al evento y el riesgo de recurrencia a largo plazo es de un promedio de 4 a 14% anual.<sup>15,17</sup> El riesgo de un evento cerebrovascular es mayor en individuos que tienen antecedentes familiares de enfermedades cerebrovasculares, pero este riesgo probablemente se complica por la presencia de múltiples factores de riesgo frecuentes en la familia, por ejemplo, tabaquismo e hipertensión.

En la última década, la enfermedad vascular cerebral (EVC) ha adquirido gran importancia; por su alta frecuencia de presentación (500,000 casos/año),<sup>14</sup> su elevada mortalidad (hasta 25%)<sup>15</sup> y por constituir la primera causa de incapacidad permanente en el adulto,<sup>16</sup> así como su estrecha relación con la aparición de demencia.<sup>18</sup>

Por lo anterior, se han realizado y difundido estudios encaminados a identificar los factores de riesgo vascular, con lo que se ha logrado disminuir la mortalidad relacionada con la enfermedad en 53% y reducir la incidencia en 5% por año.<sup>17</sup>

Dichos factores de riesgo, tanto los no modificables como la edad, sexo, raza, historia familiar de EVC, como los modificables como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, fibrilación auricular, cardiopatía isquémica, tabaquismo y consumo de alcohol, hacen que la EVC adquiera dimensiones aún mayores, y por ende, más discapacidad si el enfermo sobrevive.<sup>18</sup>

Este panorama del impacto de la EVC ha llegado a nuestro conocimiento a través de estudios, la mayoría de ellos anglosajones y europeos y una minoría de procedencia latina, ya que es la población de este origen la raza menos estudiada. Los factores de riesgo de esta población sólo han sido estudiados en poblaciones mexicoamericanas radicadas en Estados Unidos de América<sup>19</sup> y en un registro de EVC realizado en el Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México en 1995.<sup>20</sup>

## MÉTODOS

Se inició el presente estudio en enero del 2002 y se concluyó en diciembre del 2002, registrando a cada paciente que ingresó en una hoja de recolección de datos (*Anexo 1*). Se tomaron los datos de los expedientes clínicos desde su ingreso, durante la estancia y al egreso. Se anotó cada parámetro requerido por la boleta de recolección de datos. Cada parámetro estudiado se analizó por separado, determinando con ello las características generales de los pacientes, los factores de riesgo comunes y aquellos menos frecuentes. Se revisaron las notas del médico de Urgencias, del médico residente de la Especialidad de Neurología y del adscrito para determinar el tipo de enfermedad vascular que presentó cada pa-

ciente, así como el manejo que se le dio al mismo, ya sea médico o quirúrgico de acuerdo con el caso o a la evolución. Se revisaron los estudios de gabinete realizados, así como los estudios de imagen para confirmar el diagnóstico clínico. Se registró también los días de estancia y el tipo de complicación cuando la hubo. Se revisó nuevamente el expediente de cada paciente incluido tres meses después del alta del hospital, con el fin de determinar la evolución del paciente como externo.

## RESULTADOS

Se realizó la tabulación de los datos, agrupándolos por tipo de enfermedad vascular cerebral y género (*Cuadro 1*), después se obtuvo el porcentaje de la distribución de pacientes con infarto cerebral por edad y género (*Cuadro 2*), posteriormente en el *cuadro 3* se representa la distribución de pacientes con infarto cerebral de acuerdo con el género y territorio arterial afectado. En el *cuadro 4*, la distribución de pacientes con infarto cerebral según el género y factor de riesgo; asimismo, en el *cuadro 5* se presenta el porcentaje de los pacientes con hemorragia intracerebral de acuerdo con el género y sitio de sangrado. En el *cuadro 6* se muestran a los pacientes con AIT de acuerdo con edad y factores de riesgo, y finalmente en el *cuadro 7* se presenta la estadística de los pacientes con HSA de acuerdo con género y edad.

## DISCUSIÓN

Los hallazgos presentados en los cuadros anteriores corresponden a una población de enfermos que presen-

**Cuadro 1.** Distribución de pacientes por género y tipo de EVC.

Diagnóstico	AIT	Infarto	Hem.Cer.	HSA	Total
Masculino	9 (6%)	54 (33%)	14 (9%)	2 (1%)	79 (48%)
Femenino	15 (9%)	52 (32%)	11 (6%)	6 (4%)	84 (52%)
Total	24 (15%)	106 (65%)	25 (15%)	8 (5%)	163 (100%)

**Cuadro 2.** Distribución por edad y género de pacientes con infarto cerebral.

Edad	< 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	71 - 80	81 - 90	> 91
Masculino	1	2	3	16	17	13	2
Femenino	0	4	7	15	12	13	1
Total	1	6	10	31	29	26	3

**Cuadro 3.** Distribución de pacientes con infarto cerebral de acuerdo a género y territorio arterial afectado.

Arteria	ACMI	ACMD	ACII	AcoPI	AcoPD	Basilar	Múltiples
Masculino	31	16	1	1	2	2	1
Femenino	24	22	0	0	1	3	2
Total	55	38	1	1	3	5	3

**Cuadro 4.** Distribución de pacientes con infarto cerebral según género y factor de riesgo.

Fact. Riesgo	Cardiop.	HAS	DM	Tabaq.	Evc Pre.	Obesidad	Alcohol
Masculino	15	31	21	6	6	1	1
Femenino	17	38	29	3	4	3	1
Total	32	69	50	9	10	4	2

**Cuadro 5.** Distribución de pacientes con hemorragia intracerebral de acuerdo a género y sitio de sangrado.

Sitio	Cap. Int. Izq.	Cap. Int. Der.	Putamen Izq.	Tálamo Izq.	Tálamo Der.	Tempor Izq.	Cerebelo
Masculino	4	3	3	2	0	2	0
Femenino	2	2	1	1	2	2	1
Total	6	5	4	3	2	4	1

**Cuadro 6.** Distribución de pacientes con AIT de acuerdo con edad y factores de riesgo.

Fac. Riesgo	HAS	DM	Cardiop.	EVC	Tabaquismo	Obesidad
Masculino	4	4	2	2	2	1
Femenino	7	6	3	2	0	1
Total	11	10	5	4	2	2

**Cuadro 7.** Distribución de pacientes con HSA de acuerdo con género y edad.

Edad	< 40	41 - 50	51 - 60	61 - 70	Total
Masculino	1	0	0	1	2
Femenino	0	2	3	1	6
Total	1	2	3	2	8

taron un evento vascular cerebral diagnosticados clínicamente y apoyados en estudios de imagen, que comparten la misma distribución mundial entre los diferentes tipos de enfermedad vascular cerebral, como son la de tipo isquémico que se presentó en 65% de los casos, la hemorragia primaria y el ataque isquémico transitorio en 15% cada uno y, la hemorragia subaracnoidea en 5%. Los factores de riesgo encontrados incluyeron diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatías, EVC antigua y en menor proporción obesidad, tabaquismo y alcoholismo. Los varones fueron afectados en 48% y las mujeres en el restante 52%. Estos factores mencionados demuestran que son similares a los observados en enfermos anglosajones, europeos y población latina residente en Estados Unidos.

## REFERENCIAS

- Adams R. Enfermedades vasculares cerebrales. México: Principios de Neurología; 1995, p. 675-757.
- Ames A, Nesbitt FB. Pathophysiology of ischemic cell death: 1. Time of onset of irreversible damage; importance of the different components of the ischemic insult. *Stroke* 1993; 14: 219.
- Ames A, Nesbitt FB. Pathophysiology of ischemic cell death. II. Changes in plasma membrane permeability and cell volume. *Stroke* 1993; 14: 227.
- Ames A, Nesbitt FB. Pathophysiology of ischemic cell death: III. Role of extracellular factor. *Stroke* 1983; 14: 233.
- The NINDS t-PA Stroke Study Group. Generalized Efficacy of t-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS t-PA stroke trial. *Stroke* 1997; 28: 2119-25.
- Report of the Quality standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice Advisory: thrombolytic therapy for acute ischemic stroke summary statement. *Neurology* 1996; 47: 835-9.
- The National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333: 1581-7.
- The NINDS t-PA Stroke Study Group. Generalized efficacy of t-PA for acute stroke. Subgroup analysis of the NINDS t-PA stroke trial. *Stroke* 1997; 28: 2119-25.
- Adams HP, Brott TG, Furlan AJ, Gomez CR, Grotta J, Helgason CM, et al. Guidelines for thrombolytic therapy for acute stroke a supplement to the guidelines for the management of patients with acute-ischemic stroke. A statement for healthcare professionals from a Special Writing group of the Stroke Council, American Heart Association. *Stroke* 1996; 27: 1711-8.
- Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Practice Advisory – thrombolytic therapy for acute ischemic stroke-summary statement. *Neurology* 1996; 47: 835-9.
- The NINDS t-PA Stroke Study Group. Intracerebral hemorrhage after intravenous t-PA therapy for ischemic stroke. *Stroke* 1997; 28: 2109-18.
- Brott T, Adams HP, Olinger CP, et al. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke* 1989; 20 (7): 864-70.
- Goldstein LB, Samsa GP. Reliability of the National Institutes of Health Stroke Scale: Extension to non-neurologists in the context of a clinical trial. *Stroke* 1997; 28: 307-10.
- A Statement for Health Professionals. Cardiovascular diseases and stroke in African-Americans and others racial minorities in the United States. *Stroke* 1991; 22: 552-69.
- WHO-MONICA. Project Principal Investigators (prepared by J. Tunstall Pedoe). *J Clin Epidemiol* 1998; 41: 105-14.

16. Barnett HJM. 35 Years of Stroke Prevention: Challenges, disappointments and successes. *Cerebrovasc Dis* 1991; 1: 61-70.
17. Barnett HJM, Stein BM, Mohr JP, Yatsu FM. Stroke: pathophysiology, diagnosis and management. New York: Churchill Livingstone; 1993.
18. Barinagarrementeria F, Cantú C, Arauz A. Terapéutica de la EVC. México, Grupo Ixel 2001; 1: 7-8.
19. Harris CL, Ferrel RE, Barton SA, Aguilar R, Garza-Ibarra A, Tulloch BR, García CA, Schull WJ. Diabetes among Mexican-Americans in Star Country, Texas. *Am J Epidemiol* 1983; 118: 659-72.
20. Arauz A. Registro de EVC en el I.N.N. y N. Tesis. México, 1995.

**Recibido: Marzo 29, 2005.**

**Aceptado: Mayo 11, 2005.**