

Revista Médica del Hospital General de México

Volumen
Volume **66**

Número
Number **1**




Enero-Marzo
January-March **2003**

Artículo:




Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en el Hospital General de México

Derechos reservados, Copyright © 2003:
Sociedad Médica del Hospital General de México, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com



Epidemiología de la enfermedad vascular cerebral en el Hospital General de México

Raúl Héctor Nieto-de-Pascual,*

Clemente Guízar-Bermúdez,** Juan Felipe Ortiz-Trejo*

RESUMEN

Objetivo: Conocer la epidemiología de la enfermedad vascular cerebral. *Diseño:* Estudio clínico, longitudinal, retrospectivo. Sede: Hospital de tercer nivel de atención. **Pacientes y métodos:** Se evaluaron 2,804 casos de enfermedad vascular cerebral en un período de 13 años de enero 1988 a diciembre 2000. Se dividieron en cinco grupos: trombosis cerebral, hemorragia cerebral, embolia cerebral, isquemia cerebral transitoria y trombosis venosa. *Análisis estadístico:* Descriptivo. **Resultados:** De 54,287 pacientes ingresados al Servicio de Urgencias, 2,804 (5.16%) fueron casos de enfermedad vascular cerebral. Trombosis cerebral 1,294 (46.15%), hemorragia cerebral 984 (35.10%), embolia cerebral 264 (9.41%), isquemia cerebral transitoria 250 (8.91%) y trombosis venosa 12 (0.43%). El mayor número se encontraron en la séptima y octava décadas de la vida. Edad mínima de 15 y máxima de 106. La relación hombre:mujer fue de 1.00:1.39. Trombosis, embolia e isquemia cerebral transitoria se presentaron en la arteria cerebral media izquierda y derecha como primer y segundo lugar de sitios de localización. La hemorragia se presentó en ganglios basales en primer lugar y el segundo correspondió a la hemorragia subaracnoidea. En la trombosis venosa, el primer sitio fue el seno longitudinal superior. La mortalidad global fue de 266 casos (9.49%). La hemorragia tuvo 184 casos (69.17%), la trombosis 60 (22.55%), la embolia 21 (7.89%) y la isquemia cerebral transitoria un caso (0.38%).

Palabras clave: Enfermedad vascular cerebral, trombosis cerebral, hemorragia cerebral, embolia cerebral, isquemia cerebral transitoria, trombosis venosa cerebral, epidemiología.

ABSTRACT

Objective: To know the epidemiology of stroke. Design: Clinical, longitudinal, retrospective study. Setting: Third level health care hospital. **Patients and methods:** We assessed 2,804 cases of stroke in a 13 years time span, from January 1988 to December 2000. The cases were divided in five groups: Cerebral infarction, cerebral hemorrhage, cerebral embolism, transient cerebral ischemia and venous thrombosis. Statistical analysis: Descriptive. **Results:** From 54,287 patients, 2,804 (5.17%) were due to stroke. Cerebral infarction was found in 1,294 (46.15%), cerebral hemorrhage in 984 (35.10%), cerebral embolism in 264 (9.41%), transient cerebral ischemia in 250 (8.91%) and venous thrombosis in 12 (0.43%). Most cases were found between 60 and 80 years old patients. Extreme ages from 15 to 106 years. Male to female ratio was of 1.00:1.39. Medial left cerebral artery and medial right cerebral artery rated first and second location on cerebral infarction, cerebral hemorrhage, cerebral embolism and transient cerebral ischemia. Longitudinal superior sinus was rated first location in venous thrombosis. Mortality for stroke was of 266 cases 9.49%. Of those hemorrhage was of 184 cases (69.17%), infarction 60 cases (22.55%), embolism 21 cases (7.89%) and transient cerebral ischemia 1 case (0.38%).

Key words: Stroke, cerebral infarction, cerebral hemorrhage, cerebral embolism, transient cerebral ischemia, epidemiology.

* Unidad de Medicina Interna, Servicio de Urgencias Médico-Quirúrgicas, Hospital General de México.

** Unidad de Cirugía, Servicio de Urgencias Médico-Quirúrgicas, Hospital General de México.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad vascular cerebral es un problema de salud en México que ocasiona elevadas cifras de mortalidad y un elevado número de casos con incapacidad permanentemente que consumen importantes recursos económicos.^{1,2} A pesar de que su prevención se ha incrementado gracias a esquemas terapéuticos efectivos y bien tolerados, al control de

Cuadro I. Incidencia de enfermedad vascular cerebral (EVC) por años.

Año	Casos de EVC		Total ingresos
	n	%	
1988	149	4.42	3,374
1989	152	4.17	3,645
1990	138	4.25	3,246
1991	181	5.13	3,526
1992	168	4.65	3,612
1993	199	4.66	4,274
1994	255	5.72	4,457
1995	262	5.66	4,628
1996	255	5.37	4,752
1997	254	5.37	4,729
1998	282	6.34	4,450
1999	247	5.15	4,797
2000	262	5.46	4,795
Total	2,804	5.16	54,287

Cuadro II. Incidencia de enfermedad vascular cerebral por edad y sexo.

Edad (años)	Hombres	Mujeres	Total	
			n	%
11 a 20	24	21	45	1.60
21 a 30	68	60	128	4.57
31 a 40	73	94	167	5.95
41 a 50	146	148	294	10.48
51 a 60	242	220	462	16.47
61 a 70	255	340	595	21.22
71 a 80	231	406	637	22.72
81 a 90	117	295	412	14.70
91 a 100	15	48	63	2.25
101 a 110	1	0	1	0.04
Total	1,172	1,632	2,804	100.00

los factores de riesgo modificables como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, tabaquismo, alcoholismo, hiperlipidemia, diabetes mellitus, obesidad, etcétera, así como a los más recientes factores que incluyen la homocisteína y las infecciones crónicas (*Chlamydia pneumoniae* y enfermedades periodontales), continúa siendo una de las principales causas de ingreso a los servicios de urgencias a nivel nacional.³⁻⁶

El Hospital General de México es un centro hospitalario de concentración localizado en el área metropolitana de la ciudad de México, con una población

Cuadro III. Distribución de acuerdo a la modalidad encontrada en la enfermedad vascular cerebral.

Año	Trombosis	Hemorragia	Embolia	Isquemia cerebral transitoria	Trombosis venosa	Total
1988	65	48	19	15	2	149
1989	69	44	24	14	1	152
1990	61	46	19	11	1	138
1991	85	60	14	20	2	181
1992	87	57	8	16	0	168
1993	108	62	14	15	0	199
1994	143	78	13	21	0	255
1995	115	103	21	23	0	262
1996	113	96	25	21	0	255
1997	114	88	23	27	2	254
1998	118	109	30	25	0	282
1999	96	103	27	19	2	247
2000	120	90	27	23	2	262
Total	1,294	984	264	250	12	2,804
%	46.15	35.10	9.41	8.91	0.43	100.00

estimada de 18 millones de habitantes, que da atención de segundo y tercer niveles a población abierta de nivel socioeconómico medio-bajo.⁷

En la enfermedad vascular cerebral, se consideran cinco capítulos fundamentales en cuanto a su clasificación: trombosis cerebral, embolia cerebral, hemorragia cerebral, trombosis venosa y crisis isquémica transitoria.

El manejo del paciente con enfermedad vascular cerebral incluye: atención de los problemas cardiacos, pulmonares, manejo de líquidos y electrolitos, mantenimiento metabólico y control de la coagulación, presión arterial, enfermedades sistémicas asociadas, así como prevención de flebitis y úlceras de decúbito. En ocasiones deben controlarse el aumento de la presión intracraneal y de la temperatura.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se hizo un análisis retrospectivo de los pacientes internados en el Servicio de Urgencias del Hospital General de México, durante el periodo comprendido del 1 de enero de 1988 al 31 de diciembre del 2000 (13 años), para detectar aquellos sujetos con enfermedad vascular cerebral, clasificados en cinco grupos: trombosis, embolia, hemorragia, trombosis venosa y crisis isquémica transitoria.⁸⁻¹²

El diagnóstico se realizó durante el periodo de internamiento en el Servicio de Urgencias mediante historia clínica completa con énfasis en la exploración neurológica (100%), análisis de laboratorio (100%), electrocardiograma (100%), punción lumbar (6%), placas simples de cráneo (4%), arteriografía cerebral (10%) y tomografía axial computada de cráneo (65%).¹³ Al 35% de los pacientes no se les realizó la tomografía de cráneo y el evento sólo es presuncional.

El diagnóstico se confirmó dentro de las primeras 36 horas a partir de su internamiento.

Únicamente fueron excluidos de este estudio los pacientes menores de 12 años.

RESULTADOS

De enero de 1988 a diciembre del 2000 ingresaron al Servicio de Urgencias 54,287 pacientes, de los cuales 2,804 (5.16%), presentaron un cuadro de enfermedad vascular cerebral. Su incidencia por años se observa en el *cuadro I*.

Correspondieron al sexo masculino 1,172 casos (41.8%) y al femenino 1,632 (58.2%), con una relación hombre:mujer de 1.00:1.39.¹⁴ La edad mínima fue de 15 años y la máxima de 106 años. La edad

Cuadro IV. Modalidad y localización de los casos de enfermedad vascular cerebral.

<i>Modalidad y localización</i>	<i>Casos (n)</i>
Trombosis cerebral	
Arteria cerebral media izquierda	705
Arteria cerebral media derecha	525
Arteria cerebral posterior	14
Arteria basilar	10
Arteria cerebral anterior derecha	9
Arteria cerebral anterior izquierda	8
No identificada	8
Múltiple	8
Cerebelo izquierdo	3
Cerebelo derecho	3
Carótida	1
Total	1,294
Hemorragia cerebral	
Ganglios basales	772
Hematoma subaracnoideo	61
Protuberancia, Puente	45
Lóbulo frontal	23
Lóbulo occipital	19
Cerebelo	17
Mesencéfalo	10
Hipófisis	1
Seno cavernoso	1
No especificada	35
Total	984
Embolia cerebral	
Arteria cerebral media izquierda	148
Arteria cerebral media derecha	110
No especificada	2
Ambas arterias cerebrales	2
Arteria cerebral posterior	1
Vertebrobasilar	1
Total	264
Isquemia cerebral transitoria	
Arteria cerebral media izquierda	132
Arteria cerebral media derecha	106
No especificado	6
Vertebrobasilar	5
Arteria cerebral anterior derecha	1
Total	250
Trombosis venosa	
Seno longitudinal superior	8
Seno cavernoso	1
Cortical derecha	1
Seno sagital	1
Seno recto	1
Total	12

promedio fue de 58 años. El mayor número de casos se encontraron en la sexta, séptima y octava décadas de la vida. La distribución por edades y sexo se presenta en el *cuadro II*.

En el *cuadro III* se aprecia la distribución de acuerdo a la modalidad de la enfermedad vascular cerebral.^{9,10,12}

La localización y el tipo de accidente cerebral vascular mostraron la siguiente distribución: Trombosis cerebral 1,294 casos, hemorragia cerebral 984, embolia cerebral 264, isquemia cerebral transitoria 250 y trombosis venosa 12 (*Cuadro IV*).⁹⁻¹¹ La mortalidad registrada en el grupo involucró a 266 (9.49%) casos¹⁵ (*Cuadro V*).

El número total de defunciones según la causa etiológica y la distribución por año se observa en el *cuadro VI*.

Cuadro V. Mortalidad y porcentaje de acuerdo a la modalidad de la enfermedad vascular cerebral.

Patología	Número de casos	Defunciones	
		n	%
Hemorragia	984	184	18.70
Trombosis	1,294	60	4.64
Embolia	264	21	7.95
Isquemia cerebral	250	1	0.40
Trombosis venosa	12	0	0.00
Total	2,804	266	9.49

Finalmente, la mortalidad de acuerdo a la edad y sexo se presenta en el *cuadro VII*.

CONCLUSIONES

Después de trece años de estar asistiendo a los pacientes que llegan al Servicio de Urgencias del Hospital General de México, procedentes de toda la República Mexicana, es necesario pensar que 2,804 casos atendidos reflejan fundamentalmente una asistencia deficiente en sus lugares de origen y en algunas zonas de la misma ciudad de México, por falta de recursos económicos o por una mala valoración de los médicos que los atendieron, al no pensar en la presencia de la enfermedad vascular cerebral y, por consiguiente, no darle un valor adecuado al tratamiento de los factores de riesgo como son: hipertensión arterial, diabetes mellitus, arterioesclerosis, hipercolesterolemia, tabaquismo, edad, sedentarismo, etcétera.^{3,16}

Esto ocasiona que asistan al Hospital General de México muchos pacientes y conforme pasa el tiempo asistan más, pero desgraciadamente llegan ya con la enfermedad vascular cerebral establecida desde horas o días previos.

El sexo femenino, al tener una mayor longevidad, presentó un mayor número de casos, sobre todo entre la sexta y la novena décadas de la vida. El sexo masculino presentó una incidencia mayor entre la tercera y la sexta décadas de la vida.¹⁷

La modalidad más frecuente fue la trombosis con 1,294 casos siendo su localización principal en el sis-

Cuadro VI. Mortalidad por años y modalidad de la enfermedad vascular cerebral.

Año	Hemorragia	Trombosis	Embolia	Isquemia cerebral transitoria	Trombosis venosa	Total
1988	13	3	0	0	0	16
1989	6	5	0	0	0	11
1990	7	2	3	0	0	12
1991	11	6	1	1	0	19
1992	5	2	0	0	0	7
1993	14	2	1	0	0	17
1994	17	4	1	0	0	22
1995	25	6	4	0	0	35
1996	17	9	4	0	0	30
1997	11	6	2	0	0	19
1998	26	3	2	0	0	31
1999	9	4	1	0	0	14
2000	23	8	2	0	0	33
Total	184	60	21	1	0	266

Cuadro VII. Mortalidad por edad y sexo.

Edad (años)	Hombres	Mujeres	Total
11 - 20	1	1	2
21 - 30	5	10	15
31 - 40	6	10	16
41 - 50	7	11	18
51 - 60	16	25	41
61 - 70	16	31	47
71 - 80	20	52	72
81 - 90	15	34	49
> 90	4	2	6
Total	90	176	266

tema arterial carotídeo, con predominio de la arteria cerebral media, con una incidencia mayor en el lado izquierdo.¹² La hemorragia se presentó en 984 casos, tuvo predominio en ganglios basales, y hemorragia subaracnoidea, sobre todo en pacientes de edad avanzada. Cuando se presentó en sujetos jóvenes fue por la presencia de malformaciones arteriovenosas, aneurismas. La hemorragia subaracnoidea se presentó por rotura de aneurismas saculares en la red cerebral o bien por malformación arteriovenosa. La modalidad embólica se asoció a problemas cardiovasculares y fibrilación auricular siendo más frecuente en el mismo territorio que la trombosis.

Por las características de la población que acude al Hospital General de México, se vieron pocos casos de isquemia cerebral transitoria, los cuales también predominaron en el sistema carotídeo.

La trombosis venosa se presentó sólo en 12 casos, correspondiendo ocho de ellos al seno longitudinal superior; sólo un paciente fue del sexo masculino que sufrió un traumatismo craneoencefálico. Todos los casos fueron trombosis venosa aséptica.⁹⁻¹¹

La mortalidad global, durante la estancia en urgencias, fue de 9.49% (266 casos). Vale la pena recordar que, en el Servicio de Urgencias, los pacientes están internados por 24 a 48 horas y, una vez estabilizados y con el diagnóstico corroborado, son trasladados a los servicios de medicina interna y neurología.

La mortalidad más alta correspondió a la hemorragia con 184 casos (69.17%), quedando en segundo lugar la trombosis con 60 (22.55%) y en tercero la embolia con 21 (7.89%).^{8,18,19}

Llama la atención que un paciente con isquemia cerebral transitoria falleció, pero la causa fue por infarto agudo del miocardio.

La trombosis venosa no tuvo defunciones en el Servicio de Urgencias y esto fue debido a la prontitud del traslado al Servicio de Neurología y Neurocirugía.

El sexo femenino presentó una mayor mortalidad debido también a que la mujer, como ya se comentó, vive más tiempo, presentándose sobre todo en la octava década de la vida.¹⁸

El estudio integral del paciente y el tratamiento de rehabilitación se efectuó en los servicios a los que se refirieron los pacientes.

El futuro del manejo de esta patología es promisorio con el advenimiento de nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos en los años venideros, haciendo hincapié que el diagnóstico y tratamiento rápidos seguirán siendo el punto angular para mejorar el pronóstico.²⁰

No debemos olvidar que la prevención de la enfermedad vascular cerebral es el método mas seguro y económico para mejorar la calidad de vida de nuestra población.

BIBLIOGRAFÍA

- Lozano-Ascencio R, Frenk Mora J, Gonzalez-Block MA. Burden of disease in the aged, México, 1994. *Sal Pub Mex* 1996; 38 (6): 419-429.
- Kurland LT. Twenty five years of neuroepidemiology in the Americas. *Neurol Neurocir Psychiatr* 1977; 18 (2-3): 129-144.
- Sacco RL. Newer risk factors for stroke. *Neurology* 2001; 57: 31-34.
- Engstrom G, Jerntorp I, Pessah-Rasmussen H, Hedblad B, Berglund G, Janzon L. Geographic distribution of stroke incidence within an urban population: relations to socioeconomic circumstances and prevalence of cardiovascular risk factors. *Stroke* 2001; 32 (5): 1098-103.
- Kattapong VJ, Longstreth WT, Kukull WA, Howard DB, Bowes JI, Wilson BE et al. Stroke risk factor knowledge in Hispanic and non-Hispanic white women in New Mexico: Implications for targeted prevention strategies. *Health Care Women Int* 1998; 19 (4): 313-25.
- Olivares L, Castañeda E, Grife A, Alter M. Risk factors in stroke: A clinical study in Mexican patients. *Stroke* 1973; 4 (5): 773-781.
- Jakovljevic D, Scarti C, Sivenius J, Torppa J, Mahonen M et al. Socioeconomic status and ischemic stroke: The FIN-MONICA Stroke Register. *Stroke* 2001; 32 (7): 1492-1498.
- Fang J, Alderman MH. Trend of stroke hospitalization, United States, 1998-1997. *Stroke* 2001; 32 (10): 2221-2226.
- Rivera-Reyes HH. Trombosis del seno longitudinal superior. *Gac Med Mex* 1978; 14 (2): 89-95.
- Masson C, Colombani JM. Cerebral venous thromboses. *Presse Med* 1999; 28 (28): 1547-1552.
- Pedraza S, Rovira A, Saballs M, Capdevila JA. Trombosis del seno longitudinal superior en pacientes con SIDA. Una revisión de la literatura. *Rev Neurol* 1997; 25 (138): 247-249.
- Nogales-Gaete J, Nuñez L, Arriagada C, Saez D, Figueroa T, Fernández-González J, Aragón A et al. Clinical characterization of 450 patients with cerebrovascular disease ad-

- mitted to a public hospital during 1997. *Rev Med Chil* 2000; 128 (11): 1227-1236.
13. Talavera JO, Wacher NH, Laredo F, Lopez A, Martinez V et al. A rating system for prompt clinical diagnosis of ischemic stroke. *Arch Med Res* 2000; 31 (6): 576-584.
 14. Banerjee TK, Mukherjee CS, Sarkhel A. Stroke in the urban population of Calcutta, an epidemiological study. *Neuroepidemiology* 2001; 20 (3): 201-207.
 15. Liu L, Ikeda K, Yamori Y. Changes in stroke mortality rates for 1950 to 1997: a great showdown of decline trend in Japan. *Stroke* 2001; 32 (8): 1745-1749.
 16. Aszalos Z, Barsi P, Vitrai J, Nagy Z. Risk factors for early death and recurrence in stroke. *Orv Hetil* 2001; 142 (14): 715-721.
 17. Arboix A, Oliveres M, Garcia-Eroles L, Maragall C, Massons J, Targa P. Acute cerebrovascular disease in women. *Eur Neurol* 2001; 454 (4): 199-205.
 18. Koton S, Bornstein NM, Green MS. Population group differences in trends in stroke mortality in Israel. *Stroke* 2001; 32 (9): 1984-1988.
 19. Van Straten A, Reitsma JB, Limburg M, Van der Bos GA, de Haan RJ. Impact of stroke type on survival and functional health. *Cerebrovasc Dis* 2001; 12 (1): 27-33.
 20. Mondrego PJ, Pina MA, Fraj MM, Llorens N. Type, causes and prognosis of stroke recurrence in the province of Teruel, Spain. A 5 year analysis. *Neurol Sci* 2000; 21 (6): 355-360.

*Dirección para correspondencia y
solicitud de sobretiros:*

Nieto de Pascual Raúl, MD
Avenida Año de Juárez # 157
Edificio D, Departamento 3
09070 México, D.F.
Tel: 5685-4318
E-mail: athieg@servidor.unam.mx