

ARTÍCULOS ORIGINALES

Infarto cerebral isquémico. Comportamiento clínico y tomográfico

Ischemic cerebral infarction clinical and tomographic behaviour

Dr. Regino Rodríguez Acosta; Dr. Roger Campo Batueca; Dr. Carlos Miguel Sarduy Ramos; Dr. René Baez Medina

Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo para caracterizar el comportamiento clínico y tomográfico de la enfermedad cerebrovascular isquémica durante 2001-2002 en el Hospital Provincial de Camagüey. El universo fue de 120 pacientes cuyos datos se procesaron mediante el programa Microstad. El sexo más afectado fue el masculino (55 %) así como el grupo de edades de 60 años y más (80, 83 %). Los factores de riesgo más frecuentes fueron la hipertensión arterial, el tabaquismo y la obesidad central. El infarto cerebral trombótico se presentó en el 76, 67 % del universo, mientras que el diagnóstico tomográfico predominante fue el de zona hipodensa. Sólo en el 0, 83 % de los pacientes con diagnóstico clínico de trombosis cerebral se encontró en la tomografía zona hiperdensa. La mayoría de los enfermos egresaron vivos (76, 66 %); del 7, 5 % que presentó zona hiperdensa el 6, 66 % falleció.

DeCS: INFARTO CEREBRAL/mortalidad, FACTORES DE RIESGO; TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA POR RAYOS X/utilización.

ABSTRACT

A descriptive study was performed for characterizing clinical and tomographic behaviour of the ischemic cerebrovascular disease from 2001 to 2002 at the Provincial Hospital of Camagüey. The universe was of 120 patients whose data were processed by Microstat programam. The most affected sex was the masculine (55 %) as well as the age group of 60years and over (80, 83 %) The most frequent risk factors were arterial hypertension, smoking and central obesity. Thrombotic cerebral infarction presented in 76, 6 % of the universe while the prevailing tomographic diagnosis was that of the hypodense zone. Only in the 0, 83 % of patients with clinical diagnosis of cerebral thrombosis it was found e hyperdense zone in the tomography. The majority of sick patients were discharged alive (76, 66 %), out of the 7, 5 % that presented hyperdense zone, the 6, 66 % deceased.

DeCS: CEREBRAL INFARCTION /mortality; RISK FACTORS; X- RAY COMPUTED TOMOGRAPHY/utilization.

INTRODUCCIÓN

El evento vascular cerebral agudo conocido también como stroke en inglés o ictus en español, constituye un grupo de enfermedades, las cuales involucran invariablemente a los vasos sanguíneos encargados de la irrigación del sistema nervioso; pues sus consecuencias son la isquemia y el infarto (85-90 % del total de los casos) o bien las hemorragias intracraneales (10-15 %) ^{1,2}.

La Enfermedad Cerebrovascular (ECV) constituye una emergencia médica y sólo el diagnóstico preciso y tratamiento médico quirúrgico agresivo pueden minimizar las consecuencias a veces catastróficas de esta entidad ^{1,2}.

Un elemento de gran connotación, resulta el hecho de un diagnóstico temprano e inequívoco que permite instaurar un tratamiento precoz y agresivo para así disminuir las complicaciones y secuelas, ³ es por ello que en la actualidad hay que reconocer que si bien el examen y el manejo clínico deben regir la atención de estos pacientes, el desarrollo tecnológico alcanzado ha permitido la introducción de nuevos métodos de diagnóstico imagenológico: ultrasonido modo B, doppler, tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN) y estudios radioisotópicos,

entre otros; todos ellos han permitido ampliar los conocimientos sobre los mecanismos que controlan la circulación y el metabolismo cerebral.⁴⁻⁶ Dentro de estas técnicas la TAC ocupa un lugar relevante en el algoritmo inicial del manejo de la ECV, es por ello que este trabajo tiene por objetivo caracterizar el comportamiento clínico y tomográfico de la enfermedad cerebrovascular isquémica (ECVI) según grupos de edades, sexo, factores de riesgo, diagnóstico clínico al ingreso, modo de instalación, resultados tomográficos y estado al egreso.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de caracterizar el comportamiento clínico y tomográfico de la ECVI en los pacientes ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Manuel Ascunce Domenech de Camagüey durante los años 2001-2002.

El universo de la investigación ascendió a 120 pacientes en cuyas historias clínicas estuvieran reflejados todos los datos clínicos y tomográficos que se refieren en los objetivos. Fueron excluidos los menores de 15 años y los fallecidos que no tuvieran necropsia.

Se confeccionó una encuesta que respondió a la bibliografía revisada cuyas variables se reflejan en las cinco tablas que se anexan; los datos se codificaron y procesaron en una microcomputadora, utilizando el programa Microstad. Se trabajó con el 95 % de confiabilidad.

Tomografía Axial Computarizada: Se le realizó a todos los pacientes en las primeras 24 horas (estadio inicial): en este lapso el estudio es normal para los infartos isquémicos, o sea, que su utilidad es descartar la presencia de sangre (hiperdensidad) u otra lesión. Posteriormente se repitió la TAC durante el estadio de desarrollo (comprendido desde la primera semana a la cuarta): en este momento el infarto isquémico se presenta como zona hipodensa, mientras que en algunos infartos embólicos (20 %) se presenta una zona hipodensa con hiperdensidad central por transformación hemorrágica del infarto.^{6,7}

Modo de instalación de la ECVI: Se tuvo en cuenta la instalación lenta y la brusca:^{6,7}

- Instalación lenta: fue paulatina precedida de pródromos que permitieron al paciente asistir su propio cuadro.
- Instalación brusca: en ella el episodio de déficit neurológico ocurrió súbitamente, por lo general en plena actividad del paciente.

RESULTADOS

De un universo de 120 pacientes los hombres fueron los más afectados con el 55 % (tuvieron una diferencia del 10 % con respecto a las mujeres), mientras que el grupo de edades predominante fue el de 60 años y más con el 80, 83 % ($p = 2, 387 E-22$). (Tabla 1)

Tabla 1. Distribución de pacientes según grupo de edades y sexo

Grupos de edades	SEXO				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
Años	No.	%	No.	%	No.	%
15 - 29	-	-	1	0,83	1	0,83
30 - 44	1	0,83	2	1,66	3	2,5
45 - 59	12	10	7	5,83	19	15,83
60 y más	53	44,16	44	36,66	97	80,83*
TOTAL	66	55	54	45	120	100

Fuente: Encuesta * $P = 2, 387 E - 22$

Los factores de riesgos que predominaron fueron la hipertensión arterial (60, 83 %), seguida por el tabaquismo (45, 83 %) y en tercer lugar la obesidad central con el 38, 33 %. El resto de ellos fueron la diabetes mellitus (20, 83 %), dislipidemias (20, 83 %), ictus previo (19, 16 %), enfermedad cardíaca isquémica (17, 5 %) y ataques transitorios de isquemia (16, 66 %). (Tabla 2)

Tabla 2. Principales factores de riesgo

Factores de riesgo	No.	%
Hipertensión arterial	73	60,83*
Tabaquismo	55	45,83**
Obesidad central	46	38,33***
Diabetes mellitus	25	20,83
Dislipidemia	25	20,83
Ictus previos	23	19,16
Enfermedad cardíaca isquémica	21	17,5
Ataque transitorio de isquemia	20	16,66

Fuente: Encuesta. P= 553 E- 03 ** P = 511 E - 04

*** P = 0, 057

El diagnóstico clínico al ingreso más frecuente fue el de infarto cerebral trombótico (76, 67 %) seguido por el embolismo cerebral (23, 33 %); en el primer caso la instalación fue lenta en el 66, 66 % de los enfermos, mientras que, en los pacientes con embolismo cerebral el modo de instalación brusco afectó a todos los casos (28 para el 23, 33 %). (Tabla 3)

Tabla 3. Modo de instalación y diagnóstico clínico al ingreso

Diagnóstico clínico	Modo de Instalación					
	Brusco		Lento		Total	
Ingreso	No.	%	No.	%	No.	%
Infarto cerebral trombótico	12	10	80	66,66	92	76,67
Infarto cerebral embólico	28	23,33	-	-	28	23,33
TOTAL	40	33,33	80	66,66	120	100

Fuente: Encuesta

Con respecto al diagnóstico clínico al ingreso y con los resultados tomográficos, la zona hipodensa fue un hallazgo en el 61, 66 % de los pacientes con diagnóstico clínico de infarto trombótico, el resto de los enfermos con este diagnóstico inicial tuvieron tomográficamente zona hipodensa con hiperdensidad central en el 14, 16 % de los

casos y sólo el 0, 83 % presentó zona hiperdensa. En los enfermos con diagnóstico inicial de embolismo cerebral se encontró en la mayoría zona hipodensa con hiperdensidad central (14, 16 %), seguida de zona hiperdensa en el 6, 66 % y por último zona hipodensa en el 2, 5 %. (Tabla 4)

Tabla 4. Resultados tomográficos y diagnóstico clínico al ingreso

Resultados Tomográficos	Diagnóstico clínico al ingreso					
	Infarto cerebral trombótico		Infarto cerebral embólico		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Zona hipodensa	74	61,66	3	2,5	77	64,17
Zona hipodensa con hiperdensidad central	17	14,16	17	14,16	34	28,33
Zona hiperdensa	1	0,83	8	6,66	9	7,5
TOTAL	92	76,66	28	23,33	120	100

Fuente: Encuesta

La mayoría de los pacientes egresaron vivos (76, 66 %) con diagnóstico tomográfico de zona hipodensa en el 55 %. En los fallecidos que representaron el 23, 33 %, también fue la zona de hipodensidad la más frecuente, aunque sólo con el 9, 16 %; sin embargo, llama la atención que en los pacientes con zona hiperdensa (7, 5 %) el 6, 66 % falleció. (Tabla 5)

Tabla 5. Resultados tomográficos y estado al egreso

Resultados tomográficos	Estado al egreso					
	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Zona hipodensa	66	55	11	9,16	77	64,16*
Zona hipodensa con hiperdensidad central	25	20,83	9	7,5	34	28,33
Zona hiperdensa	1	0,83	8	6,66	9	7,5
TOTAL	92	76,66	28	23,33	120	100

Fuente: Encuesta. * P = 3462 E - 06

DISCUSIÓN

La edad y el sexo son factores ampliamente abordados por la mayoría de las investigaciones actuales; el riesgo de incidencia aumenta con la edad, cercano al doble por cada década después de 55 años y se hace mayor después de 65 años.^{6, 8, 9} En cuanto al sexo, la mayor parte de las series estudiadas señalan un predominio del masculino, lo cual se atribuye a la presencia de aterosclerosis, mientras que, en las mujeres premenopáusicas existe protección hormonal, en las posmenopáusicas hay un incremento del riesgo cercano al de los hombres o incluso mayor.^{10, 11}

En el análisis realizado por la doctora Celestrin Marcos,¹⁰ la HTA después de la edad es el factor de riesgo de mayor prevalencia y el más poderoso, tanto la tensión sistólica como la sistodiastólica. En muchos trabajos consultados la proporción de ictus dependiente de HTA oscila entre 35-50 % con un riesgo estimado de 3-5.^{12, 13} Otros factores de riesgo bien establecidos son la diabetes mellitus con un riesgo de ictus de 1,5-3.¹² Hachinski,¹¹ señaló que el ictus es el mayor factor de riesgo para el ictus cuya tasa de recurrencia se acerca al 10 % por año, el tabaquismo tiene un riesgo relativo de 1,51 lo cual demuestra el efecto benéfico del abandono de este hábito a partir de dos a cinco años,⁴ la obesidad también se comporta como factor de riesgo independiente y está presente hasta en un 60 % de los pacientes mayores de 65 años, actualmente se le confiere a la obesidad central mayor significado como riesgo aterogénico.¹²

Se estima que el 60 % de los infartos cerebrales comprende a los trombóticos y el 20 % a los embólicos,^{6, 14, 15} tradicionalmente el modo de instauración lento o progresivo se corresponde con el infarto cerebral trombótico y la instauración instantánea o brusca con el infarto embólico; aunque varios autores^{4, 6, 7} señalan que existen episodios de embolismo cerebral con un comportamiento clínico indistinguible del infarto trombótico debido al origen del émbolo (arteria-arteria).

Hachinski,¹¹ en 1985 expresó que la comprensión de la ECV supone dos eras: antes y después de la TAC, por ello se reconoce que si bien el examen y el manejo clínico deben regir la atención de estos pacientes, esto por sí solo no constituye un método definitivo para distinguir las variadas formas clínicas de la ECV y aquellos portadores de otras enfermedades del sistema nervioso.^{6, 11, 15, 16} Al analizar la correlación entre la clínica y la imagenología siempre se encontrará un margen de error probablemente relacionado, entre otros aspectos, con el mecanismo de producción,^{4, 16} en esta casuística más de un octavo (14, 16 %) de los pacientes con diagnóstico inicial de infarto trombótico, presentaron características tomográficas de embolismo, reportes de otros autores lo ubican alrededor del 7, 1 %^{4, 16}. Arana Chacón,⁶ plantea que el diagnóstico inicial de ECV es clínico, pero la frecuencia de falsos positivos es de 1-5 %. La ECV es la tercera causa de muerte en Cuba y en muchos países desarrollados,^{13, 17, 18} la variedad isquémica tiene una mortalidad del 15-20 % en comparación con los hemorrágicos que llegan al 40 %;^{3, 4} aunque hay una tendencia en las últimas décadas a la disminución en la mortalidad de la ECV isquémica atribuida a un mejor conocimiento y manejo de esta entidad y de sus complicaciones sistémicas.^{17, 19, 20}

1. Predominaron los pacientes masculinos a partir de los 60 años.
2. Dentro de los factores de riesgo la HTA fue el más relevante seguido por el tabaquismo y la obesidad central.
3. El diagnóstico clínico al ingreso como infarto cerebral trombótico y la instauración lenta predominaron en más del 50 % del universo.
4. La zona hipodensa fue el resultado tomográfico más frecuente, tuvo mayor concordancia con el diagnóstico inicial de infarto cerebral trombótico, mientras que el infarto embólico concordó mayoritariamente con la zona hipodensa con hiperdensidad central; no obstante en más de la octava parte de los pacientes con diagnóstico clínico de infarto trombótico predominó, al igual que en el embolismo, la zona hipodensa con hiperdensidad central.
5. Predominaron los pacientes vivos y en ellos la zona hipodensa; sin embargo, en los fallecidos se encontró escasa diferencia entre los tres resultados tomográficos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Harrison. Principios de Medicina Interna. 14 ed. México: Vhbra; 1998. p.2644-71.
2. García Tijera J. Tratamiento de pacientes con enfermedad cerebrovascular isquémica. Revisión de Conjunto. 1987;10(1): 4-55.
3. Robert Y, Wityh Barney J. Isquemic Stroke today and tomorrow. Neurologic critical care. T.2 Vol. 2. 1994: p. 1278 - 89.
4. Dueñas G. Factores de riesgo de infarto cerebral en territorio vertebrobasilar. Rev Ecuat de Neurol. 1995;4(3):73.
5. Moncayo J. Potenciales fuentes cardioembólicas en un registro prospectivo de ECV. Rev Ecuat de Neurol 1998;4(4):77 - 8.
6. Arana Chacón A, Uribe U, Muñoz Berrio. Enfermedad cerebrovascular. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia. Proyecto ISS-ASCOFAME, 1999. p.1-38.
7. Grupo de Trabajo de los AVE. Hospital General Docente Calixto García. 1999. 1-18.
8. Welin L. Analisis of risk factors for stroke in a cohort of men. N Engl J Med 1998; 317 - 21.
9. Hankey GI. Transient ischemic attacks and stroke. Engl J Med 2000; 394 - 450.
10. Marcos C. Consideraciones sobre la enfermedad cerebrovascular. Rev Neurol 1998;5(4):14-21.
11. Hachinski V. Ictus Agudo. Barcelona: Publicaciones Médicas; 1996. p. 193-215, 295-308.
12. Ring Hain. After a first stroke late. Survival and risk factor stroke 1999;14(59):18-20.
13. Founier L, Fernández HJ. Shopec relation between blood pressure and stroke hypertension. Stroke. 2000. 35 (5): 121-26.
14. Cecil. Tratado de Medicina Interna. Vol. 3. 20ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1996. p. 2384-95.
15. Stein JH. Medicina Interna T2. Vol 2. 2^{da} ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1998.p. 2297 - 99.
16. Grupo de trabajo de las ECV. Protocolo para el diagnóstico y tratamiento de los accidentes vasculares encefálicos. Hospital Calixto García. La Habana. 1996.
17. Corona J. Prediction mortality in intensive care unit in patients with stroke. Crit Care Med 2000; 28 (5):1656 - 59.
18. Singer D. Anti-thrombotic therapy to prevent stroke in patients with atrial fibrillation. An Intern Med 2000;16(10):841- 45.

19. Campos EW. Hemorragias ventriculares primarias. Análisis de factores de pronóstico en 25 pacientes. Rev Ecuat Neurol 1995;4(3):75.

20. Ochoa R. Epidemiología de las enfermedades crónicas no trasmisibles La Habana: Ed Pueblo y Educación; 1992. p.147 - 52.

Recibido: 23 de febrero de 2003

Aprobado: 1 de noviembre de 2003

Dr. Regino Rodríguez Acosta. Profesor y Especialista de II grado en Medicina Interna.
Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.