

Infarto cerebral isquémico en el adulto joven: análisis de 36 casos en el Hospital Central Militar

Dr. Juan Antonio Sosa Baeza,* Dr. Abelardo Salazar Zúñiga,**
Dr. Marco Antonio Alegría Loyola***

* Residente de Neurología Clínica, Hospital Central Militar.

** Neurólogo, Exjefe del servicio de Neurología del Hospital Central Militar

*** Jefe de Nefrología Clínica, Hospital Central Militar. Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

RESUMEN

Antecedentes. El infarto cerebral isquémico es sorprendentemente común en pacientes jóvenes. La etiología de este problema en el joven permanece desconocida hasta en 45% de casos. Existen múltiples posibles causas del EVC en estos pacientes.

Objetivo. Determinar los factores de riesgo y la frecuencia de etiologías demostradas y las razones del porqué no se demuestra un diagnóstico etiológico.

Métodos. Evaluamos 36 pacientes de edad 15-45 años encamados en el Hospital Central Militar entre enero 1998 a marzo de 2003. Usando un formato de captura de datos notamos los estudios utilizados para llegar o no al diagnóstico, su clasificación de acuerdo con la etiología y las razones del porqué no se llegó al diagnóstico.

Resultados. De los pacientes, 58% fueron mujeres. Se estableció causa del EVC en 50% de pacientes, la más frecuente siendo cardioembólico (22%). Sin diagnóstico, 50%. Las dos terceras partes no fueron completamente estudiadas. El factor de riesgo más frecuente fue migraña en mujeres (28%), y el uso de alcohol en hombres (28%). La angiografía cerebral fue subutilizada, siendo realizada en dos de 18 pacientes sin diagnóstico. Los pacientes diagnosticados permanecieron 10 días más hospitalizados.

Conclusión. El EVC fue más frecuente en mujeres. La tercera parte de los pacientes sin diagnóstico etiológico fueron completamente estudiados, con 50% del total sin diagnóstico etiológico. El problema parece ser la restricción a estudios de neuroimagen, no realizando estudios de extensión hematológicos, de imagenología cardíaca y angiografía cerebral.

Palabras clave: EVC, pacientes jóvenes, factores de riesgo, diagnóstico etiológico.

*Ischemic stroke in young adult:
analysis of 36 cases at the Military Central Hospital*

ABSTRACT

Background. Ischemic stroke is surprisingly common in young adults. The etiology of the stroke remains unknown in up to 45% of patients. There are multiple possible causes of stroke in these patients.

Objectives. To determine the risk factors and frequency of the etiologic diagnosis, as well as the reason for not concluding a diagnosis.

Method. A total of 36 patients were evaluated, with an age between 15 and 45 years old, who were hospitalized between January 1998 and March 2003. Studied variables included diagnostic studies, diagnostic established, etiologic classification, as well as reason to not reach a diagnosis.

Results. 58% of patients were women, in 50% of patients a cause of stroke was found, the most frequent being cardioembolism (22%). From the 50% without diagnosis, two thirds were not completely studied. The risk factor most common in women was migraine (28%) and the use of alcohol was more common in men (28%). Cerebral angiography was underused, being done in only 2 of 18 patients without etiologic diagnosis. Patients who were diagnosed stayed in hospital 10 more days.

Conclusion. Stroke was more frequent in women. A third of the patients without diagnosis were completely studied. And half did not have an etiologic diagnosis. The problem seems to be the restriction in doing further studies such as hematological profile, cardiac imaging and cerebral angiography.

Key words: Stroke, young patients, risk factors, etiologic diagnosis.

INTRODUCCIÓN

El infarto isquémico cerebral en adultos jóvenes es sorprendentemente común. Ocurre en adultos jóvenes con una incidencia anual de alrededor de 13/100,000, siendo estimado desde 10/100,000 en un estudio de la Clínica Mayo en mujeres de 15-29 años hasta 34/100,000 en adultos suecos debajo de 55 años de edad.¹ Aunque representa solamente 1% del total de eventos vasculares cerebrales (EVC's), tiene un impacto relevante sobre los años potenciales perdidos de sobrevivencia y sobre los costos socioeconómicos, considerando la larga expectativa de vida a estas edades.²⁻⁴

Son infartos cerebrales 80 a 90% de EVC's,⁵ y los infartos cerebrales son más comúnmente debidos a aterotrombosis y tromboembolismo. La enfermedad aterosclerosa de vasos grandes es responsable de alrededor de 30% de EVC's, 20% son infartos lacunares y 30% son por tromboembolismo, principalmente émbolos cardiogénicos.^{6,7}

El pronóstico a corto plazo del paciente joven es considerado de ser favorable, independientemente de su relación con la presencia y severidad de las complicaciones presentes.⁸ Sin embargo, la prevención efectiva del EVC isquémico en estos pacientes no puede ser iniciado hasta que se documenta la etiología y factores de riesgo, y así realizar el tratamiento adecuado.^{1,4}

Por lo tanto, es importante clasificar la etiología posible en vista de reducir la complejidad en negociar con un gran número de causas del EVC.

En este artículo notamos la población de pacientes jóvenes adultos entre los 15 y 45 años de edad, quienes acudieron al Hospital Central entre 1998 a marzo de 2003 con un evento isquémico cerebral, los factores de riesgo presentes y la forma en que fueron estudiados notando la presencia de ser diagnosticadas o no de acuerdo con la etiología del ictus vascular, así como la diferencia en el tiempo de hospitalización en los que fueron estudiados en forma

completa con diagnóstico definido y los que no lo fueron.

Etiologías

El rango de etiologías posibles para EVC en el adulto joven es mayor que en los adultos mayores (Cuadro 1). Etiologías isquémicas incluyen cardioembolismo, enfermedad aterosclerótica y vasculopatías cerebrales no ateroscleróticas. De particular importancia en el adulto joven son las causas tales como trastornos hematológicos, el abuso de tóxicos, traumatismos, disecciones arteriales, el uso de anticonceptivos y estados posparto y migraña.

Sin embargo, a pesar de muchos avances tecnológicos, la causa del infarto cerebral en el paciente joven permanece desconocida en un porcentaje importante de casos, de una quinta parte hasta 45%.^{3,5,9}

Categorías diagnósticas (adaptado de referencias 7, 10)

1. Vasculopatía aterosclerosa: aterosclerosis prematura.
2. Vasculopatía no aterosclerosa:
 - i. No inflamatoria: disección arterial, displasia fibromuscular, enfermedad de Moya-Moya, SIDA, angiopatía por fármacos y otros, enfermedad de Fabry.
 - ii. Inflamatoria: enfermedad de Takayasu, arteritis granulomatosa, arteritis parasítica, otras infecciones, arteritis primaria del SNC, síndrome de Wegener, enfermedad intestinal inflamatoria, cryoglobulinemia, enfermedades de la colágena (lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, síndrome de Sjögren, poliartritis nodosa), sarcoidosis.
3. Vasculopatía de causa incierta: infarto lacunar sin evidencia de fuente cardíaca o aterotrombótica, síndrome de MELAS.

Cuadro 1. Factores de riesgo para EVC isquémico.

Causas	No. Masc.	%	No. Fem.	%	No. Total	%
Migraña	3	8.3	10	27.8	13	36.1
Uso de alcohol	10	27.8	2	5.5	12	34.3
Cardíaco	2	5.5	8	22.2	10	27.8
Tabaquismo	8	22.2	2	5.5	10	27.8
Hipertensión	2	5.5	4	11.1	6	16.7
Hiperlipidemia	2	5.5	3	8.3	5	13.9
Diabetes mellitus	2	2.8	3	8.3	4	11.4
Anticonceptivos	0	0	3	8.3	3	8.3
Embarazo	0	0	3	8.3	3	8.3

Fuente: Expedientes H.C.M. 1998-2003

4. Cardioembolismo: enfermedad valvular, cardiomiopatía, aneurisma septal, agujero oval permeable, endocarditis, myxoma atrial, arritmias, cirugía cardíaca.
5. Trastornos hematológicos: estado hipercoagulable (deficiencia de proteínas C y S, antitrombina II, síndrome de anticuerpo antifosfolípido, resistencia a la proteína C activada, factor VIII incrementado), hiperhomocisteinemia, enfermedad de células falciformes, leucemia, coagulación intravascular diseminada, trombocitosis, policitemia vera, púrpura trombótica trombocitopénica, oclusión venosa (deshidratación, infección parameningea, meningitis, neoplasia, policitemia, leucemia, enfermedad colónica inflamatoria).
6. Diversos o miscelánea: alcohol, migraña, uso de fármacos o drogas ilícitas (cocaína, heroína), radiaciones.
7. Criptógeno o indeterminado.

MÉTODO

Se revisaron los expedientes clínicos de 36 pacientes consecutivos entre las edades de 15 y 45 años encamados, en los cuales se confirmó el diagnóstico de EVC isquémico en el Hospital Central Militar. Todos los eventos vasculares isquémicos arteriales y venosos fueron incluidos. Se excluyeron eventos isquémicos cerebrales transitorios en vista de la incertidumbre del diagnóstico, los EVC's que fueron secundarios a una cirugía y pacientes con hemorragia subaracnoidea. En los pacientes que presentaron más de un evento vascular cerebral isquémico durante el periodo de estudio solamente se tomó en cuenta el primer episodio.

Completamos la hoja de captación de datos valorando la historia clínica y los diferentes estudios de gabinete y de laboratorio realizados.

Los datos incluidos que se anotaron en la hoja de captación incluyeron factores demográficos, factores de riesgo referidos en la historia clínica, diagnóstico hospitalario final, los procedimientos de laboratorio y de gabinete realizados, así como la angiografía cerebral, los estudios hematológicos especiales y estudios de laboratorio de rutina.

Hicimos una compilación de los diagnósticos finales y fueron clasificados de acuerdo con las categorías diagnósticas. También se anotaron los factores de riesgo presentes. Anotamos la proporción de pacientes con y sin diagnóstico etiológico, y los estudios utilizados para llegar a tal diagnóstico, así como los tiempos de hospitalización.

Criterios de inclusión

1. Se incluyeron pacientes encamados entre las edades de 15 y 45 años con el diagnóstico de infarto

cerebral isquémico en el Hospital Central Militar desde el primero de enero de 1998 al 31 de marzo de 2003.

2. Solamente los pacientes con un primer evento de infarto cerebral fueron incluidos.

Criterios de exclusión

1. Se excluyeron a los pacientes en este grupo de edad los cuales habían padecido un evento isquémico cerebral previo antes de iniciar el periodo de estudio y encamados por un nuevo evento cerebral isquémico.
2. Aquellos que hayan experimentado un evento isquémico cerebral mientras estaban hospitalizados por otra causa, o posterior a una cirugía o con hemorragia subaracnoidea.
3. Aquellos con el diagnóstico de un evento cerebral isquémico transitorio.

Se investigó a cuántos pacientes se les realizaron los siguientes estudios: tomografía cerebral (TC), imagen de resonancia magnética (IRM), Doppler de vasos del cuello, ecocardiografía transtorácica (ECOT), y transesofágica (ECOTE), y panangiografía cerebral y determinamos a cuántos se les realizó el estudio hematológico específico cuando los otros estudios fueron negativos.

Consideramos a los pacientes completamente estudiados cuando se realizaron los estudios de imagen de corazón, cerebro, así como todos los estudios hematológicos indicados, excluyendo a la angiografía cerebral que no se realiza en forma rutinaria para estos pacientes en el H. C. M.

Se consideraron pacientes no completamente estudiados a los que no tuvieron diagnóstico etiológico y sin la realización completa de todos los estudios antes mencionados.

Los factores de riesgo se tomaron en cuenta cuando fueron referidos por el paciente, incluyendo diabetes mellitus, hipertensión arterial, hiperlipidemia, enfermedad cardíaca y migraña. El EVC isquémico migrañoso sólo se consideró si el evento ocurrió durante o inmediatamente después de un ataque migrañoso con base en los criterios referidos por la International Headache Society (IHS).¹¹ Todos los medicamentos ingeridos fueron documentados incluyendo el uso actual de anticonceptivos. El diagnóstico de la disección arterial solamente se tomó en cuenta cuando esta disección fue visualizada en la imagen de angiografía (angiografía cerebral o angiografía por resonancia magnética).

En cuanto al factor etiológico los EVC's fueron catalogados de acuerdo con la clasificación ya comentada. En los pacientes con más de una causa probable, se seleccionó el factor etiológico más im-

portante y se colocó al paciente en ese grupo etiológico.

RESULTADOS

Se revisaron 36 expedientes pertenecientes a pacientes de 15 a 45 años de edad admitidos al Hospital Central Militar con el diagnóstico de enfermedad vascular cerebral isquémica entre el periodo comprendido del uno de enero de 1998 al 30 de marzo de 2003.

Del total, 15 pacientes fueron hombres (41.7%), cuyo rango de edad fue de 16 a 45 años con edad promedio de 33 años, y 21 pacientes fueron mujeres (58.3%) cuyo rango de edad fue de 17 a 45 con edad promedio de 37 años.

Los factores de riesgo fueron: migraña en 13 (36.1%), uso de alcohol en forma moderada en 12 (34.3%), enfermedad cardiaca en 10 (27.8%), tabaquismo en 10 (27.8%), hipertensión arterial sistémica en seis (16.7%), hiperlipidemia en cinco (13.9%), diabetes mellitus en cuatro (11.4%), uso de hormonales en tres mujeres y embarazo en dos mujeres (*Cuadro 1*).

El tabaquismo fue más frecuentemente asociado al género masculino, así como el uso de alcohol, y la historia de migraña más frecuentemente asociada con el género femenino, siendo presente en 10 de 21 mujeres.

Entre los estudios de gabinete realizados encontramos lo siguiente: 27 pacientes fueron sometidos a ecocardiografía transtorácica (ECOTT), la ecocardiografía transtorácica fue realizada a 24 pacientes, y Doppler de vasos de cuello hecho en 25 pacientes. En total fueron realizadas cinco panangiografías cerebrales y se realizó un estudio de Holter de 24 horas a cuatro pacientes (*Cuadro 2*).

Pacientes con causas definidas del evento vascular cerebral

Una causa establecida fue encontrada en 18 pacientes (50%), 13 mujeres (61.9%) y cinco hombres (33.3%). El grupo más grande fue de cardioembolismo en ocho pacientes (22.2%), seis mujeres y dos hombres. Otros factores etiológicos fueron síndrome antifosfolípido en dos mujeres, el uso de anticonceptivos en tres mujeres, hiperhomocistei-

Cuadro 2. Estudios de gabinete realizados.

Estudio	Masculino	Femenino	Total	%
ECOTT	12	15	27	75
Doppler de vasos de cuello	11	14	25	69.4
ECOTE	10	14	24	67.7
Angiografía cerebral	4	1	5	13.9
Holter	2	2	4	11.1

Fuente: Expedientes H. C. M. 1998-2003.

Cuadro 3. Distribución de etiologías establecidas de EVC isquémico.

Etiología	No. Masc.	No. Fem.	Total	%
Cardioembolismo misceláneos	2	6	8	44.5
Hormonales (Anticoncep.)	0	3	3	16.3
Hematológico				
Sx. Antifosfolípido	0	2	2	11.2
Hiperhomocisteinemia	1	0	1	5.5
Deficiencia de antitrombina III	0	1	1	5.5
Vasculopatía no aterosclerosa inflamatoria				
Arteritis de Takayasu	0	1	1	5.5
Oclusión venosa				
Deshidratación	1	0	1	5.5
Vasculopatía no aterosclerosa				
Diseccción arterial cervical	1	0	0	5.5
Total	5	13	18	

Fuente: Expedientes H. C. M. 1998-2003.

nemia en un hombre, deficiencia de antitrombina III en una mujer, la deshidratación y subsiguiente oclusión venosa en un hombre, la arteritis de Takayasu en una mujer, y la disección arterial vertebrobasilar en un hombre. Tres mujeres presentaron trombosis venosa cerebral e infartos venosos, dos de ellas ingiriendo anticonceptivos y una embarazada (*Cuadro 3*).

De los ocho pacientes con el diagnóstico de cardioembolismo, se encontró un trombo intracavitario en seis pacientes, cardiopatía reumática inactiva con valvulopatía adquirida en seis pacientes, foramen oval permeable en una mujer, y valvulopatía aórtica congénita en un hombre (*Cuadro 4*).

Pacientes con causas no definidas del evento vascular cerebral

De los 36 pacientes estudiados, en 18 (50%) no se encontró etiología del evento cerebral isquémico, 10 hombres y ocho mujeres.

Se catalogaron como bien estudiados según el criterio definido anteriormente de ser sometidos a exámenes de laboratorio y gabinete a excepción de la

angiografía cerebral (no hecho rutinariamente en el hospital) a seis pacientes. No fueron completamente estudiados 12 pacientes (*Cuadro 5*).

De los 18 pacientes en quienes no se estableció etiológico a nueve se les realizó ECOTT, a seis ECOTE, a siete Doppler de vasos de cuello y a 10 estudio hematológico (*Cuadro 6*).

Dicho estudio hematológico se realizó cuando los otros estudios fueron negativos resultando anormal en cuatro de los 10 pacientes.

Tiempo de hospitalización

El total de pacientes permaneció en promedio 19 ± 11.8 días hospitalizados. Entre los pacientes completamente estudiados el tiempo de hospitalización fue de 24 ± 11.1 días mientras en los no completamente estudiados el tiempo de hospitalización fue de 14 ± 10.1 días.

Dos pacientes egresaron por defunción, un hombre al cuarto día de hospitalización y una mujer al noveno día de hospitalización, ninguno de estos dos pacientes siendo completamente estudiados y las defunciones siendo secundarias a complicaciones pulmonares.

Cuadro 4. Distribución de etiologías no encontradas

Sexo	Estudiados	No estudiados	Total	%
Masculino	4	6	10	55.6
Femenino	2	6	8	44.4

Fuente: Expedientes H. C. M. 1998-2003.

Cuadro 5. Distribución de estudios realizados en pacientes sin etiología encontrada.

Estudio	Masculino	Femenino	Total	%
Hematológicos	6	4	10	55.5
ECOTT	7	2	9	50
Doppler de vasos de cuello	4	3	7	38.8
ECOTE	4	2	6	33.3
Angiografía cerebral	2	0	2	11.1

Fuente: Expedientes H. C. M. 1998-2003.

Cuadro 6. Etiología del cardioembolismo.

Causas	Masculino	Femenino	Total	%
Trombo intracavitario	2	4	6	42.85
Cardiopatía reumática	1	5	6	42.85
Foramen oval permeable	0	1	1	7.1
Valvulopatía aórtica congénita	1	0	1	7.1

Fuente: Expedientes del H. C. M. 1998-2003.

DISCUSIÓN

Al Hospital Central Militar acude un número importante de pacientes con enfermedad vascular cerebral isquémica, entre los cuales se encuentran pacientes jóvenes, incluyendo militares en el activo y derechohabientes. Como este hospital es un nosocomio de concentración, se atiende casi a la totalidad de los pacientes pertenecientes en alguna forma a la institución y quienes acuden de todo el país. Por tal motivo la población de pacientes adultos jóvenes con un EVC isquémico es representativa de todo el país y pudieran ser extrapolados los resultados de este estudio.

Como se informa en series previas de la población mexicana,² y en otras series,^{1,8} el infarto cerebral se presenta con mayor frecuencia en mujeres. Nosotros también encontramos la misma relación. Encontramos el uso de anticonceptivos en tres mujeres (14.3%), semejante a lo reportado en series de otros países donde se encuentra entre 12-20%.^{5,12}

Entre los factores de riesgo encontramos que el consumo de alcohol y tabaco fue mayor en masculinos y la presencia de migraña mayor en femeninos, esta última presente en casi la mitad, cifra que es mayor a la vista en la población general.¹³

Se encontró una mayor prevalencia de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus en pacientes adultos jóvenes con EVC isquémico, sin embargo, no se ha determinado qué tanto aumenta el riesgo la presencia de estas patologías en estos pacientes.²

La relación entre los lípidos séricos y el infarto cerebral permanece controversial. Los estudios de factores de riesgo relacionados con lípidos en la enfermedad cerebral vascular han variado mucho en sus hallazgos. Se piensa que los lípidos séricos interactúan con la patogenia del EVC a través de un mecanismo aterosclerótico. Un nivel bajo del colesterol del tipo lipoproteína de densidad alta (HDL) es el único índice en ser asociado a un incremento en el riesgo del infarto cerebral.¹⁴ En el presente estudio las alteraciones en los lípidos se encontraron en 14% de casos, lo que nos hace pensar que tuvieron algún papel que jugar en la presentación del infarto cerebral.

Encontramos que la mitad de nuestros pacientes no tenían diagnóstico etiológico a su egreso. El diagnóstico etiológico se estableció en mayor proporción en las mujeres, probablemente por la mayor frecuencia de una enfermedad cardíaca en estas pacientes.

La patología cardíaca fue un factor determinante en ocho de los pacientes, siendo la enfermedad reumática valvular la causa más común del cardioembolismo, y a la vez siendo esta etiología más frecuente en mujeres. Hallazgos similares fueron reportados en México en el Instituto Nacional de

Neurología y Neurocirugía por Barinagarrementería y cols.¹⁵ El papel que juega el foramen oval permeable todavía está en discusión, pero es importante notar que se encuentra en forma prevalente en pacientes jóvenes con infarto cerebral principalmente del tipo criptogénico y esto puede explicar el embolismo paradójico. Cuando se sospecha este problema como un factor causal es obligado que realicemos un estudio para descartar trombosis venosa profunda en miembros inferiores.¹⁶

Con respecto al factor hematológico, es de hacer notar que los trastornos de la coagulación son comunes en adultos jóvenes con un EVC isquémico. Todos los pacientes jóvenes con este problema y con el diagnóstico de infarto cerebral criptogénico deberán ser sometidos a una evaluación completa de estados de hipercoagulabilidad.^{17,18} En nuestra serie encontramos tres pacientes con estados protrombóticos, pero ninguno con deficiencia de proteína C y S como se han reportado en otras series.³

En tres pacientes que tomaban anticonceptivos, estos medicamentos fueron relacionados directamente con el infarto cerebral, pero a pesar de realizar estudios hematológicos no se realizó la angiografía cerebral para descartar otra etiología. En dos mujeres embarazadas no se atribuyó esta situación como causa del EVC, sino a las alteraciones hematológicas protrombóticas encontradas.

En nuestro estudio la aterosclerosis no fue una causa importante de EVC en pacientes jóvenes quizá porque no se investigó intencionalmente mediante angiografía cerebral, sin embargo, se informan en otras series que la aterosclerosis se presenta hasta en 6% de casos.^{4,9}

La principal causa de la vasculopatía no aterosclerótica es la disección arterial cervicocerebral, llegando a ser hasta 21% del infarto cerebral en el adulto joven.¹² Sin embargo, en nuestro estudio solamente tuvimos un paciente con este diagnóstico, seguramente por el hecho de no realizar una angiografía cerebral en 16 de los 18 pacientes sin un diagnóstico etiológico. Una paciente presentó el diagnóstico de arteritis de Takayasu hecha por la angiografía del tronco supraaórtico. Esta enfermedad es más prevalente entre orientales, pero no es tan rara en México.¹⁵

Es interesante notar que la mitad de nuestros pacientes tuvieron un diagnóstico etiológico, pero la otra mitad no. En las series publicadas la etiología permanece sin explicarse en 23-50% de casos.⁹ Las principales razones para esto se deben probablemente a una investigación neurovascular incompleta o una percepción incorrecta de los factores de riesgo. Esta población de pacientes sin diagnóstico fueron casi iguales hombres y mujeres. Además, las dos terceras partes de estos pacientes sin diagnóstico, según el criterio

utilizado, no fueron completamente estudiados. Esto se debió en buena parte a la realización de una angiografía cerebral, aunada a la baja utilización de la ecocardiografía y Doppler de vasos de cuello en los pacientes que no tenían diagnóstico etiológico.

Notamos que a ningún paciente se realizó un Doppler transcraneal, aunque tenemos el equipo en el hospital. Esto se explica por la problemática de no tener personal adiestrado en el uso de este aparato.

También es de notar que dos de los pacientes fueron completamente estudiados sin llegar a una causa del infarto cerebral. Estos pacientes entonces serían los que pudieran considerarse con el diagnóstico puramente criptogénico.

En resumen, la tercera parte del total de pacientes no fueron completamente estudiados, tomando en cuenta los criterios ya mencionados, pero se hizo el diagnóstico a algunos de estos pacientes no completamente estudiados, debido a la utilización de estudios de gabinete en pacientes, principalmente femeninos, con una historia de cardiopatía, sin tener que llegar a realizar estudios subsecuentes.

En relación con los días de hospitalización, es evidente la diferencia en la estancia de quienes fueron estudiados de una forma completa y los que no lo fueron.

Podemos pensar que los estudios a realizar se hacen de una forma tardía por varias razones, incluyendo la no disponibilidad de éstos en el H. C. M., y por tal motivo a los que se les realizan estudios permanecen mayor tiempo encamados.

La mortalidad fue baja, de menos de 1%, en comparación con otros estudios que mencionan una mortalidad hasta de 6.6%.¹⁹ Estamos de acuerdo con otros autores que el EVS isquémico en el adulto joven tiene una mortalidad baja.

Para clasificar un evento isquémico cerebral, es de utilidad usar los recursos disponibles para poder llegar a un diagnóstico para posteriormente realizar el tratamiento adecuado. Tenemos en el hospital los recursos necesarios para realizar inclusive la angiografía cerebral, con lo cual seguramente incrementará la posibilidad de realizar el diagnóstico certero en el paciente adulto joven en quien se sospecha con un EVC isquémico.

CONCLUSIONES

La enfermedad vascular cerebral isquémica es más frecuente en mujeres (58.3%).

Dentro de los factores de riesgo el uso del tabaco y el alcohol fueron encontrados con mayor frecuencia en los hombres y la migraña en casi la mitad de las mujeres.

Los factores de riesgo tales como diabetes mellitus, hipertensión arterial e hiperlipidemia estuvieron presentes entre 11 y 17% de los pacientes.

Se encontró una causa del EVC isquémico en la mitad (50%) de los pacientes.

El cardioembolismo fue el factor etiológico más frecuentemente demostrado, sobre todo en mujeres y secundario a cardiopatía reumática.

Tres pacientes estuvieron tomando anticonceptivos y al estudio no se encontró otra causa de su infarto cerebral.

La tercera parte fueron estudiados en forma completa y las dos terceras partes no lo fueron.

Solamente a dos de los 18 pacientes sin diagnóstico etiológico se les realizó una angiografía cerebral.

En promedio, los pacientes permanecieron 19 días hospitalizados.

El tiempo de hospitalización fue de 10 días más en los pacientes estudiados en forma completa.

Dos de los 36 pacientes fallecieron, una mujer y un hombre.

REFERENCIAS

1. Marcoux M. Stroke in young adults. *CNI* 2003; 2(1): 1-4.
2. Johnson CJ, Kittner SJ, McCarter RJ, et al. Interrater reliability of an etiologic classification of ischemic stroke. *Stroke* 1995; 26: 46-51.
3. Pierre P. Ischemic stroke in patients under 45. *Neurol Clin* 1992; 10: 113-24.
4. You RX, MacNeil J, O'Malley H, et al. Risk factors for stroke due to cerebral ischemia. *Stroke* 1998; 25: 1510-21.
5. Bogousslavsky J, Van Melle G, Regli F. The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1,000 consecutive patients with first stroke. *Stroke* 1988; 19: 1083-92.
6. Weibers DO, Feigin VL, Brown RD. Cerebrovascular disease in children and young adults. *Handbook of Stroke*. Philadelphia, PA: Lippincott Raven; 1997; 237-43.
7. WHO MONICA Project principal investigator. The World Health Organization MONICA project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease)-A major international collaboration (prepared by J Tunstall Pedoe). *J Clin Epidemiol* 1998; 41: 105-14.
8. Marini C, Tottaro R, Carolei A. Long term prognosis of cerebral ischemia in young adults. *Stroke* 1999; 30: 2320-5.
9. Chan M, Michael TY, Zurab G. Diagnostic strategies in young patients with ischemic stroke in Canada. *Can J Neurol Sci* 2000; 27: 120-4.
10. Bonita R, Beagelle R, Aplund K. The Worldwide problem of stroke. *Curr Op Neurol* 1994; 7: 5-10.
11. Headache Classification Committee of the International Headache Society Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia* 1998; 8(Suppl. 7): 1-96.
12. Barrinagarrementeria F, González-Duarte A, Miranda F. Cerebral infarction in young women: Analysis of 130 cases. *Eur Neurol* 1998; 40: 228-33.
13. Lipton RB, Stewart RF. Migraine in the United States: Epidemiology and Health care use. *Neurology* 1993; 43(Suppl. 3): 6-10.
14. Albuchoer JF. Serum lipids in young patients with ischemic stroke: a case-control study. *J Neurol Neurosurg Psiq* 2000; 69(1): 29-33.
15. Barrinagarrementeria F, Figueroa T, Heube J, Cantú C. Cerebral infarction in people under 40 years. *Cerebrovasc Dis* 1996; 6: 75-9.
16. Lechat P, Mas JL, Lascault G, Loran P. Prevalence of patent foramen ovale in patients with stroke. *N Engl J Med* 1988; 318: 1148-52.
17. Kristensen B. Hyperhomocysteinemia and hypofibrinolysis in young adults with ischemic stroke. *Stroke* 1999; 30(5): 974-80.
18. Nagaraja D. Plasma antitrombin III deficiency in ischemic stroke in the young. *Neurol India* 1999; 47(2): 155-6.

19. Biller J, Adams HP, Bruno A, et al. Mortality in acute cerebral infarction in young adults: A ten year experience. *Angiology* 1991; 42: 224-30.
20. Adams HP, Butler MJ, Biller J. Non hemorrhagic cerebral infarction in young adults. *Arch Neurol* 1986; 43: 793-7.
21. Carolei A, Marini C, Ferranti E. A prospective study of cerebral ischemia in the young: Analysis of pathogenic determinants. *Stroke* 1993; 24: 362-7.

Recibido: Marzo 6, 2004.
Aceptado: Julio 1, 2004.