

Pronóstico funcional tras un año de seguimiento en pacientes con infarto cerebral de causa desconocida y foramen oval permeable



Esteban Santamarina^a, Marta Rubiera^a, Carlos A. Molina^a,
M. Teresa González Alujas^b, Arturo Evangelista^b, Verónica Muñoz^c,
Álex Rovira^c, Manuel Quintana^a y José Álvarez Sabín^a

^aUnidad Cerebrovascular. Servicio de Neurología.

^bGabinete de Ecocardiografía. Servicio de Cardiología. Hospital Vall d'Hebron. Barcelona.

^cServicio de Radiología. Unidad de Resonancia Magnética. Universidad Autónoma de Barcelona. Barcelona. España.

FUNDAMENTO Y OBJETIVO: La presencia de foramen oval permeable (FOP) y aneurisma del septo auricular (ASA) se ha descrito como factor de riesgo en ictus criptogénicos. Los pacientes con ictus de origen desconocido y FOP tienen una menor gravedad comparado con el resto de ictus criptogénicos. El objetivo fue valorar la situación clínica de los ictus con FOP al cabo de 1 año, y qué factores predicen mejor pronóstico.

PACIENTES Y MÉTODO: De 1.118 ictus isquémicos de pacientes entre 18 y 70 años, 223 fueron clasificados como criptogénicos. El protocolo incluía Doppler transcraneal, ecocardiograma transesofágico (ETE) y resonancia magnética (RM) craneal. La situación clínica en fase aguda se valoró mediante la escala de ictus de la NIH (National Institute of Health) y la funcional al año mediante la escala de Rankin modificada.

RESULTADOS: Cumplían todos los criterios de inclusión 117 pacientes; 66 (56,4%) tenían FOP y 51 (43,2%) no. Se observó en los FOP una menor edad, un mayor porcentaje de sexo femenino (el 48,4% en los FOP frente al 25,5% en los no FOP) y menos factores de riesgo, excepto la migraña (el 24,6% en FOP frente al 5,9% en los no FOP; $p = 0,01$). Los FOP presentaban menor gravedad inicial (mediana NIHSS de 3 en los FOP frente a 5 en los no FOP; $p = 0,010$) y un menor porcentaje de secuelas al cabo del año ($p = 0,024$). La peor situación funcional se relacionó con el sexo masculino, la valoración neurológica inicial (NIHSS) y la presencia de ASA. Con la regresión logística sólo la gravedad neurológica inicial y la presencia de ASA se asociaban con las secuelas.

CONCLUSIONES: Los pacientes con FOP presentan una menor gravedad clínica y mejor situación funcional en el seguimiento. El déficit neurológico inicial y la presencia de ASA predicen la situación clínica al año.

Palabras clave: Infarto cerebral. Foramen oval permeable. Pronóstico funcional.

Functional outcome after one year follow-up in cryptogenetic brain infarction and patent foramen ovale

BACKGROUND AND OBJECTIVE: The presence of patent foramen ovale (PFO) and atrioseptal aneurysm (ASA) has been described as a risk factor in cryptogenetic stroke. Patients with unknown origin stroke and PFO have less severe symptoms compared to the rest of cryptogenetic stroke patients. We evaluated the clinical situation in stroke patients with PFO and describe the factors predictive of a better outcome after a year.

PATIENTS AND METHOD: 1118 patients between 18 and 70 years old were evaluated, and 223 were classified as having cryptogenetic stroke. Our protocol included transcranial Doppler, a transesophageal echocardiography (TEE) and a cranial RM. We used the NIH Stroke Scale (NIHSS) to evaluate the clinical situation, and the modified Ranking Scale for the functional outcome.

RESULTS: A total of 117 patients had all inclusion criteria. 66 (56.4%) showed a PFO. We observed a younger age, a higher percentage of females (48.4% in PFO vs. 25.5% in no-PFO) and less risk factors in PFO patients, except for migraine (24.6% in PFO vs. 5.9% in no-PFO; $p = 0.01$). PFO patients had less severe strokes (NIHSS: 3 –median– in PFO vs. 5 in no-PFO; $p = 0.010$) and a lower grade of sequelae ($p = 0.024$). Worse outcome was related to male, initial neurological evaluation (NIHSS) and presence of ASA. After a logistic regression, only the initial clinical situation (NIHSS) and the presence of ASA were associated with sequelae.

CONCLUSIONS: PFO patients showed a less severe stroke and better functional outcome. The initial neurological involvement and the presence of ASA are predictive of the clinical situation after a year.

Key words: Stroke. Patent foramen ovale. Functional outcome.

Correspondencia: Dr. Esteban Santamarina.
Unitat Cerebrovascular. Servicio de Neurología. Hospital Vall d'Hebron.
Pg. Vall d'Hebron, 119-129. 08035 Barcelona. España.
Correo electrónico: esantama@vhebron.net

Recibido el 31-8-2004; aceptado para su publicación el 19-11-2004.

Las anomalías del septo interauricular se han implicado en la génesis del ictus isquémico y, de hecho, su prevalencia está aumentada en los ictus criptogénicos. La presencia de foramen oval permeable (FOP), cortocircuito masivo y aneurisma del septo interauricular (ASA) se han asociado de manera independiente con ictus isquémicos en estudios de casos y controles¹⁻⁴ especialmente cuando ambos están presentes⁵. Así, Mas et al⁵ identificaron a los pacientes con FOP y ASA como un subgrupo de riesgo elevado para recurrencia del ictus.

Diversos estudios han demostrado que el pronóstico funcional y la supervivencia son diferentes según el subtipo etiológico del ictus, encontrándose un porcentaje mayor de independencia en los infartos cerebrales de tipo lacunar. Murat Sumer et al⁶ comprobaron que los ictus cardioembólicos tienen peor situación funcional preictus, más déficit neurológico en el ictus y peor pronóstico funcional y supervivencia en comparación con otros subtipos de ictus; no obstante, el índice de recurrencia es mayor en los aterotrombóticos. Centrándose en los ictus de etiología desconocida, los datos en este grupo presentan una situación funcional similar a los aterotrombóticos, aunque el índice de supervivencia a medio plazo es menor que éstos y mayor que los cardioembólicos. La tasa de recurrencia es más baja en los ictus de etiología indeterminada que en los ictus aterotrombóticos, con unos valores similares a los cardioembólicos^{6,7}. Si tenemos en cuenta la edad, y en concreto los pacientes más jóvenes, donde el porcentaje de ictus criptogénico es mayor, Leys et al⁸ no observaron diferencias en la recurrencia ni en la mortalidad entre los distintos subtipos.

Los ictus de los pacientes con alteraciones del septo se incluyen dentro de los ictus criptogénicos. Estos pacientes suelen tener también un pronóstico funcional bueno, incluso mejor que el resto de criptogénicos. Lamy et al⁹ ya describieron en los pacientes con FOP una menor gravedad del ictus en la fase aguda respecto a los infartos sin FOP ni otra causa apa-

rente. En el estudio de Leys et al⁸ de pronóstico de ictus en población joven, se describe que los pacientes con independencia funcional presentaban FOP en mayor porcentaje, aunque no era una diferencia significativa.

Sin embargo, en la actualidad, hay pocos estudios específicos que valoren el pronóstico funcional de pacientes con ictus y FOP en el seguimiento ambulatorio. Por ello, nos propusimos estudiar la situación funcional de este tipo de enfermos al año de seguimiento y los factores que pueden influir en el grado de dependencia.

Pacientes y método

Pacientes

Se analizó a 1.118 pacientes, entre 18 y 70 años de edad, con ictus isquémico ingresados de forma consecutiva en la Unidad de Ictus del Servicio de Neurología del Hospital Vall d'Hebron desde mayo de 2000 a mayo del 2003.

El esquema de trabajo fue el siguiente. A su llegada a urgencias se realizaba una exploración física general y neurológica, analítica general (hemograma y coagulación, bioquímica), radiografía de tórax y electrocardiograma (ECG); una tomografía computarizada (TC) cerebral y un Doppler continuo de troncos supraórticos y transcraneal (DTC) para descartar la presencia de patología aterosclerótica intra/extracraneal.

En el ingreso en la Unidad de Ictus, se realizaba otra prueba de neuroimagen: resonancia magnética por difusión (DRM), estudio de cortocircuito mediante Doppler transcraneal, ecocardiograma transesofágico y Holter ECG (24 h). Además se completó la analítica general con estudio de autoinmunidad y trombofilia en los pacientes sin causa definida de ictus a los 3 meses.

En la admisión se realizó la clasificación clínica del ictus isquémico siguiendo los criterios de la Oxford Community Stroke Project Classification¹⁰: PACI (infarto parcial de territorio anterior), TACI (infarto total de territorio anterior), LACI (infarto lacunar), POCI (infarto de circulación posterior).

En cada paciente se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, presencia de hipertensión arterial definida como la presencia mantenida de presión arterial (PA) sistólica \geq a 140 mmHg o PA diastólica \geq de 90 mmHg, o el uso actual de fármacos antihipertensivos; de diabetes mellitus, definida como la historia de glucemia en ayunas superior a 126 mg/dl o el uso de medicación antidiabética; y de dislipemia definida como valores de triglicéridos por encima de 150 mg/dl o de colesterol por encima de 220mg/dl o el uso de medicación hipolipemiente. Se recogieron los antecedentes de ictus previos, cardiopatía isquémica, fibrilación auricular, valvulopatía, o enfermedad vascular concomitante. Se consideraban fumadores a los individuos que continuaban fumando en el momento del ingreso o lo hicieron en el último año, según consideraban otros estudios; se definía abuso de alcohol el consumo \geq de 30 g/día. La migraña se definía según los criterios de la International Headache Society¹¹.

La clasificación etiológica del ictus isquémico se realizó según los criterios TOAST¹²: infarto debido a aterosclerosis extracraneal o intracraneal, infarto embólico de una fuente cardíaca comúnmente aceptada, infarto lacunar, infarto criptogénico e infarto de otra causa poco usual. El ictus se clasificó como criptogénico cuando no tenía fuente cardioembólica definida (el registro Holter ECG normal o no había antecedente de cardiopatía embolígena como fibrilación o valvulopatía) o aterosclerosis extracraneal o intracraneal (Doppler de troncos supraórticos [TSA] o transcraneal) y generalmente se presentaba como ictus no lacunar.

Los pacientes con ictus criptogénico eran valorados por un mismo neurólogo en el momento del alta usando la escala de ictus de la National Institute of Health (NIHSS) y posteriormente al cabo de 1 año en consultas externas de nuestra unidad mediante la escala modificada de Rankin (mRS). Se consideró independencia funcional cuando los pacientes presentaban valores de 0-2 y dependencia cuando los valores mayores eran

de 2. También consideramos los pacientes totalmente asintomáticos (mRS = 0) y, por tanto, completamente independientes frente a los que presentaban con algún tipo de secuela (mRS > 0).

A los pacientes se les realizaba un estudio de microburbujas por DTC en los primeros 10 días. Para el DTC se utilizó un equipo de un canal, mediante una sonda de 2 MHz (TDC 100 ML, Tecnología Spencer y DWL Multidoppler \times 4), con el que se identificó la ventana acústica temporal, para posteriormente monitorizar de manera continua ambas arterias cerebrales medias (ACM) por medio de un casco elástico que lleva dos sondas de 2-MHz a 55-65 mm con insonación estable. El estudio con contraste se realizaba mediante microburbujas producidas por la mezcla de solución salina (9 ml) y aire (1 ml), agitadas por 2 jeringuillas de 10 ml y conectadas por una vía de 3 pasos. Cuando estaba preparada la infusión se inyectaba en 2-3 s en la vena antecubital. Este procedimiento se realizaba de manera basal con la respiración normal y con la maniobra de Valsalva. Se pedía al paciente que empezase el Valsalva 5 s después de la infusión de microburbujas. Para la realización de la maniobra de Valsalva se instruyó previamente a los pacientes para ejercitar la prensa abdominal, y se evaluó la correcta realización por un descenso de al menos un 25% del flujo en la arteria cerebral media por DTC. En los pacientes que no realizaban correctamente dicha maniobra, se realizaba presión abdominal desde el exterior hasta observar dicho descenso en el flujo de la ACM.

El equipo registraba la posible aparición de microburbujas en la señal de la ACM y mostraba la presencia de cortocircuito derecha a izquierda. Se definieron 3 patrones en función del máximo número de microseñales en la ACM (de acuerdo con criterios previamente publicados¹³): leve (< 10), moderado (10-25) y masivo (> 25), con la presencia de patrón de «cortina» (desaparición de la señal de la ACM por las micro-burbujas).

El ecocardiograma transesofágico (ETE) lo realizó por el servicio de cardiología de nuestro centro. Para este estudio se utilizó un equipo Vivid Seveb con una sonda multiplanar de 5 MHz. La prueba se realizó previa sedación leve con midazolam (4-8 mg), con una insonación dirigida hacia la dirección del tabique interauricular (TIA) y, concretamente, hacia la fosa oval para objetivar si había un paso de microburbujas por el FOP, y la presencia de ASA. Se descartaban, asimismo, otras posibles fuentes embólicas. La presencia de ASA era diagnosticada cuando la pared auricular aparecía redundante y móvil de una manera anormal, y mostraba una incursión en la aurícula izquierda o la derecha o ambas \geq a 15 mm.

En los pacientes con patrón de cortocircuito derecha-izquierda por Doppler, se realizaba el ETE junto con nuevo estudio de Doppler, para confirmar el hallazgo de FOP y su correspondencia con el patrón de cortocircuito. En 25 pacientes sin patrón de cortocircuito derecho, el estudio se realizó también conjuntamente; y en el resto sin patrón de cortocircuito, el ETE se realizó posteriormente al estudio por Doppler. En cualquier caso, se realizaron en la fase subaguda.

Se realizó DRM dentro de los primeros 10 días desde el inicio de los síntomas, para confirmar realmente la presencia de lesiones y, de esta manera, excluir a los pacientes con otras causas de focalidad neurológica, fundamentalmente migraña con aura. Los neurorradiólogos, desconocedores de los datos clínicos de los pacientes, describieron la presencia de afectación subcortical o de un patrón de lesiones múltiples.

Se excluyeron del análisis todos los pacientes sin ecocardiograma transesofágico (n = 37); los pacientes en los que persistían dudas entre accidente isquémico transitorio (AIT) y migraña, a pesar de las pruebas complementarias de neuroimagen (n = 10); pacientes en los que no se realizaron pruebas de neuroimagen por DRM en los primeros 10 días (n = 38); también se excluyeron los pacientes que presentaban en el seguimiento el hallazgo de otra causa potencialmente embolígena (fibrilación auricular en 6 pacientes). No se encontraron pacientes con historia de toma de sustancias tóxicas o su presencia en análisis rutinarios. También se excluyó a 2 pacientes con fístula arteriovenosa pulmonar, diagnosticados por tomografía computarizada (TC) torácica. En 13 pacientes se perdió el seguimiento al no acudir a consultas y no poder contactar con ellos o sus familias. En total se excluyó a 106 pacientes.

Análisis estadístico

Utilizamos para el análisis estadístico el paquete estadístico SPSS 9.0 para Windows. Para el estudio comparativo entre pacientes con y sin FOP se utilizó la prueba de la χ^2 de Pearson o el test exacto de Fisher en las variables categóricas, el test de la t de Student en la comparación de las medias de la edad y la prueba de la U de Mann-Whitney cuando se comparaban los valores en la escala NIHSS. La edad se expresó como la media (desviación estándar [DE]). Para el análisis multivariante se seleccionaron las variables con un nivel de significación < a 0,1 y, mediante un análisis de regresión logística por el método de pasos, los posibles factores que pudieran predecir el buen pronóstico. Con el método de pasos hacia delante eliminamos la covariabilidad.

TABLA 1

Características basales y al año de seguimiento de ictus con y sin foramen oval permeable

	FOP (n = 66)	No FOP (n = 51)	p
Edad media (DE), años	47,61 (14,01)	52,8 (10,71)	0,043
Sexo (varón)	38 (57,6%)	38 (74,5%)	0,057
Tabaquismo	22 (33,8%)	30 (58,8%)	0,005
Hipertensión arterial	14 (21,5%)	18 (36%)	0,086
Diabetes mellitus	5 (7,7%)	11 (21,6%)	0,028
Dislipemia	19 (29,2%)	21 (41,2%)	0,154
Migraña	16 (24,6%)	3 (5,9%)	0,01
Cardiopatía isquémica	2 (3,2%)	2 (4%)	1
Arteriopatía	1 (1,5%)	2 (4%)	0,81
Ictus previo	12 (18,5%)	10 (19,6%)	0,835
Obesidad	5 (7,7%)	3 (5,9%)	0,8
AIT	9 (14,1%)	2 (4%)	0,189
NIHSS, mediana (intervalo intercuartílico)	3 (1-6)	5 (2-9)	0,010
Clasificación clínica (OCSP)			0,05
PACI	29 (46%)	16 (31,4%)	
TACI	2 (3,2%)	8 (15,7%)	
LACI	12 (19%)	14 (27,5%)	
POCI	20 (31,7%)	13 (25,5%)	
Afección subcortical (DRM)	15 (22,7%)	22 (43,1%)	0,019
Lesiones múltiples (DRM)	24 (36,4%)	14 (27,5%)	0,307
Dependencia al año (mRS > 2)	4 (6,1%)	8 (16%)	0,123
Con secuelas al año (mRS > 0)	31 (47%)	36 (71%)	0,024
Recurrencia	3 (4,5%)	3 (5,9%)	1
Antiagregación	27 (41,5%)	40 (78,4%)	0,0001

FOP: foramen oval permeable; AIT: accidente isquémico transitorio; NIHSS: escala de ictus del National Institute of Health; OCSP: Oxford Community Stroke Project; PACI: ictus parcial de territorio anterior; TACI: ictus total de territorio anterior; LACI: ictus lacunar de territorio anterior; POCI: ictus en territorio posterior; DRM: resonancia magnética por difusión; mRS: escala modificada de Rankin.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9297817>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9297817>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)