

Monitorización cardíaca en la unidad de ictus: importancia del diagnóstico de fibrilación auricular en el ictus isquémico agudo

Rosa María Vivanco Hidalgo, Ana Rodríguez Campello, Ángel Ois Santiago, Elisa Cuadrado Godia, Claustre Pont Sunyer y Jaume Roquer

Servicio de Neurología. Unidad de Neurovascular. Hospital del Mar. Barcelona. España.

La fibrilación auricular (FA) es un factor de riesgo independiente y predictor de mal pronóstico en el ictus. La unidad de ictus (UI) prolonga la monitorización cardíaca. El objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de FA detectada en la UI y el porcentaje de pacientes con ictus isquémico o accidente isquémico transitorio a quienes se dió tratamiento anticoagulante.

Se incluyó a 465 pacientes monitorizados en la UI durante una media de $54,55 \pm 35,74$ h. Se detectó FA en 33 (el 48,5%, FA paroxística y el 51,5%, FA persistente). El factor de riesgo más frecuente fue la hipertensión arterial. Se inició tratamiento anticoagulante en el 57,5%.

Concluimos que la monitorización en la UI es útil para la detección de FA en el ictus agudo y modifica el tratamiento en más de la mitad de los pacientes afectados.

Palabras clave: Fibrilación auricular. Unidad de ictus. Tratamiento anticoagulante.

Cardiac Monitoring in Stroke Units: Importance of Diagnosing Atrial Fibrillation in Acute Ischemic Stroke

In patients with stroke, atrial fibrillation is an independent risk factor and indicates a poor prognosis. Cardiac monitoring is carried out for longer periods in stroke units. The aim of this study was to determine the frequency at which atrial fibrillation is detected in stroke units and the percentage of patients with acute ischemic stroke or transient ischemic attack who receive anticoagulant therapy. The study included 465 patients, who were monitored in a stroke unit for an average of 54.55 ± 35.74 h. Atrial fibrillation was detected in 33 (48.5% had paroxysmal atrial fibrillation and 51.5% had persistent atrial fibrillation). The most common risk factor was hypertension. Anticoagulation therapy was started in 57.5%. In conclusion, use of cardiac monitoring in a stroke unit was useful for detecting atrial fibrillation in patients with acute stroke and resulted in treatment modification in more than half the affected patients.

Key words: Atrial fibrillation. Stroke unit. Anticoagulant therapy.

Full English text available from: www.revvespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

Los pacientes con un accidente isquémico transitorio (AIT) o un ictus establecido tienen más riesgo de recurrencia (el 10,5% a 90 días), que es mayor la primera semana¹.

La embolia cardiogénica causa el 20% de los ictus, y la FA origina el 50%. La forma predominante, no valvular, ocurre en el 6% de los sujetos de 65 años, y la arritmia es la principal causa en ancianos. Tanto la FA como la FA paroxística (FAP) son potentes predictores de un primer ictus o recu-

rrencias y se relacionan con peor pronóstico. La recurrencia puede alcanzar del 12 al 30% anual².

Dado que la anticoagulación reduce el riesgo de recurrencia, la detección de FA después del ictus es fundamental para optimizar el tratamiento, pero la FA permanece infradiagnosticada: más del 30% de los pacientes desconocen su diagnóstico y el 25% de aquellos con ictus no tenían diagnóstico previo. Además, el patrón es intermitente en el 30%.

Debido a la baja sensibilidad del registro electrocardiográfico estándar, a menudo se usa el ECG-Holter (registro de 24 h)³. El Holter permite la detección de FA no conocida en aproximadamente el 2% de los pacientes con ictus. Si el registro pasa de 24 a 72 h, aumenta la frecuencia de FA paroxística del 1,2 al 6,1%, lo que indica que la probabilidad de detección aumenta con la duración del registro⁴.

Varios estudios han demostrado que el cuidado de pacientes con enfermedad cerebrovascular aguda en la unidad de ictus (UI) reduce la morbimorta-

Correspondencia: Dra. R.M. Vivanco Hidalgo. Servicio de Neurología. Unidad de Neurovascular. Hospital del Mar. Pg. Marítim, 25-29. 08003 Barcelona. España. Correo electrónico: 96007@imas.imim.es

Recibido el 29 de diciembre de 2007.

Aceptado para su publicación el 17 de junio de 2008.

lidad y la necesidad de ingreso⁵. El ingreso de pacientes con ictus en la UI prolongaría la monitorización cardiaca y facilitaría la detección de FA persistente o paroxística no conocidas.

MÉTODOS

Estudio descriptivo y prospectivo realizado de junio de 2005 a julio de 2007 con 722 pacientes hospitalizados con ictus isquémico o AIT, de un total de 1.274 ictus ingresados en el Hospital del Mar de Barcelona. Se reciben las urgencias neurológicas de dos distritos (Sant Martí y Ciutat Vella), con 344.959 habitantes (en 2006). Se descartó a los pacientes con historia conocida de FA, tratamiento anticoagulante previo o ictus hemorrágico.

Se recogieron datos demográficos y clínicos (hábitos tóxicos, factores de riesgo cardiovascular, antecedentes de ictus y arritmias cardiacas), severidad del ictus y pronóstico. Se realizó estudio neurovascular (Doppler transcraneal, dúplex carotídeo, tomografía computarizada [TC] craneal, ECG de 12 derivaciones y resonancia magnética [RM] craneal en pacientes con TC craneal inicial sin lesiones). Se practicó un ecocardiograma en casos seleccionados.

La UI dispone de 4 camas ubicadas en la sala de neurología. Los criterios de inclusión de pacientes (ictus en fase aguda, déficit neurológico leve o moderado o AIT, sin límite de edad) son los recogidos en la guía para el tratamiento y prevención del ictus de 2004, publicada por el Grupo de Estudio de Enfermedades Cerebrovasculares de la Sociedad Española de Neurología.

El monitor utilizado es el modelo Dash 2000 monitores (GE Medical Systems). La alerta acústica se activa ante la detección de ritmo irregular o frecuencia cardiaca superior a 100 lat/min. Tras la activación, personal de enfermería realiza un ECG estándar y avisa al neurólogo para valoración.

La severidad del déficit neurológico se evaluó mediante la escala NIHSS (National Institute of Health Stroke Scale), considerándose una puntuación < 5 como déficit menor. La escala de Rankin modificada (mRS) se utilizó para cuantificar la discapacidad, considerando de 0 a 2 como independiente.

La clasificación utilizada para determinar el subtipo de ictus fue la TOAST (The Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment), aceptada internacionalmente.

Según las guías clínicas actuales de la ACC/AHA/ESC, la FA se reconoce en el ECG por ausencia de ondas P, la línea isoeléctrica está sustituida por oscilaciones irregulares y de alta frecuencia (ondas *f*) y la respuesta ventricular es totalmente irregular. Se denomina FAP a los episodios autolimitados (de menos de 30 s) que terminan espontáneamente

antes de 7 días (generalmente en las primeras 24 h). Cuando el episodio dura más de 7 días se denomina FA persistente y precisa de intervención terapéutica (farmacológica o cardioversión eléctrica) para su finalización. Se denomina FA permanente cuando es de larga duración, habitualmente más de 1 año, en la que la cardioversión ha fracasado o no se ha intentado⁶. Se compararon las características de los pacientes según presentaran FAP o FA persistente.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 13.0. Los datos se expresaron en media \pm desviación estándar o medianas si eran variables cuantitativas y en n (%) las variables cualitativas. Las variables cuantitativas se compararon mediante la prueba de la *t* de Student y las cualitativas, mediante la de la χ^2 . Se consideraron significativos los valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyó a 461 pacientes con ictus isquémico y 4 con AIT (el 64% del total) que permanecieron en la UI $54,55 \pm 35,74$ h. Se detectó FA en 33 (7%): FAP en 16 (3,4%) y FA persistente en 17 (3,65%). Permanecieron monitorizados $45,6 \pm 23,86$ h. Las características de ambos grupos se presentan en la tabla 1. No había diferencias significativas en los datos demográficos o los factores de riesgo vascular entre ambos grupos. Estos 33 pacientes fueron clasificados al ingreso como ictus de causa indeterminada, que se modificó a cardioembólica después. En el grupo de FAP, 9 (56,25%) iniciaron tratamiento anticoagulante y 5 (31,25%) antiagregación, debido al alto riesgo de transformación hemorrágica en la fase aguda por el tamaño de la lesión cerebral; los otros 2 pacientes no fueron tributarios de tratamiento antitrombótico por haber fallecido. En 10 (59%) pacientes del grupo con FA persistente se inició tratamiento anticoagulante y en 5 (29,4%), antiagregación por las causas ya mencionadas. En los otros 2 no se indicó por inadecuación social y muerte. El antiarrítmico más frecuentemente prescrito fue la amiodarona, con la intención de cardiovertir o mantener ritmo sinusal.

DISCUSIÓN

La FA es la arritmia cardiaca más frecuente, y su prevalencia aumenta debido al envejecimiento poblacional y las mejoras en el manejo de la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardiaca. La epidemiología de la FA se ha descrito a partir de registros hospitalarios y poblacionales que subestiman el porcentaje de pacientes con esta arritmia. La diferencia también se observa en los factores de riesgo relacionados con ella, de los que son los más prevalentes la hipertensión arterial (HTA) en los es-

TABLA 1. Características de los grupos con FAP y con FA persistente

	FAP (n = 16)	FAP (n = 17)
Edad (años), media \pm DE	79,8 \pm 7,3	78,5 \pm 7,1
Mujeres, n (%)	9 (56,3)	12 (70,6)
HTA, n (%)	14 (87,5)	17 (100)
Dislipemia, n (%)	6 (37,5)	5 (29,4)
Diabetes mellitus, n (%)	8 (50)	4 (23,5)
mRS al alta, mediana	2	3
NIHSS al ingreso, mediana [rango intercuartílico]	9,5 [4,25-16,5]	5 [2-13]
TOAST al alta	Cardioembólico	Cardioembólico
Ecocardiograma transtorácico realizado, n (%)	6 (37,5)	8 (47)
Tamaño de la aurícula izquierda (mm), media \pm DE	39,7 \pm 4	43 \pm 8,2
Anticoagulante al alta, n (%)	9 (56,3)	10 (59)
Antiagregante al alta, n (%)	5 (31,3)	5 (29,4)
Antiarrítmico al alta, n (%)		
No	5 (31,3)	4 (23,5)
Bloqueadores beta	1 (6,3)	1 (6)
Inhibidores de los canales del calcio	1 (6,3)	2 (11,8)
Digoxina	2 (12,5)	6 (35,3)
Amiodarona	7 (43,8)	4 (23,5)

DE: desviación estándar; FAp: fibrilación auricular persistente; FAP: fibrilación auricular paroxística; mRS: escala de Rankin modificada; NIHSS: National Institute of Health Stroke Scale.

Diferencias estadísticamente no significativas ($p > 0,05$).

tudios poblacionales y la cardiopatía isquémica y la insuficiencia cardíaca en los hospitalarios⁷. En nuestro estudio es la HTA.

Los estudios que hacen referencia a la detección de FA en pacientes ingresados por ictus presentan resultados discordantes porque no se considera la realización sistemática de Holter de 24 h y ecocardiograma. Recientemente, varios artículos han tratado de elucidar las indicaciones del estudio cardiológico. Schaer et al⁸ analizaron a los pacientes con ictus o AIT con estudio Holter de 24 h y concluyeron que no era coste-efectivo por la baja incidencia detectada (2,1%). Jabaudon et al⁹ demostraron que el registro ambulatorio durante 7 días incrementaba el porcentaje de arritmias detectadas (5,7%). En recientes artículos que tratan sobre el beneficio de la UI, se mencionan datos registrados sobre la detección de FA. En el estudio de Silva et al¹⁰, la monitorización en la UI detectó FA en el 12,5% y solamente en el 5,3% de los ingresados en la unidad convencional, sin llegar a diferenciar entre FA crónica o paroxística. Sulter et al⁵ no encontraron diferencias en un estudio similar.

Un 7% de nuestros pacientes se presentaron con FA en la UI. No se ha podido comparar a este grupo con los ingresados en la unidad convencional.

Sobre el tratamiento del ictus de etiología cardioembólica, la anticoagulación disminuye la recurrencia y la mortalidad. En nuestro estudio, el 57,6% de los pacientes con FA de presentación iniciaron tratamiento anticoagulante. En el 33,3% se decidió iniciar antiagregación debido al riesgo de

transformación hemorrágica de las lesiones cerebrales extensas y a la discapacidad severa. Que la eficacia de la anticoagulación es superior a la de la antiagregación para la prevención secundaria ya fue demostrado en el European Atrial Fibrillation Trial¹¹. No hay evidencia de que la combinación de tratamientos anticoagulante y antiagregante reduzca el riesgo. Tampoco hay resultados concluyentes sobre el momento de iniciar la anticoagulación. Según la última guía clínica de la AHA/ASA, se recomienda su inicio tras 2 semanas de un ictus menor o AIT. En los pacientes de nuestro estudio se inició inmediatamente en pacientes con AIT o ictus menor, y tras 7-10 días en el resto, una vez descartada transformación hemorrágica en estudio de neuroimagen.

El tratamiento antiarrítmico escogido en la mayoría fue amiodarona con la intención de mantener ritmo sinusal. Los resultados de los trabajos publicados hasta la fecha que comparan las estrategias de control del ritmo o la frecuencia cardíaca no muestran diferencias significativas entre ambas estrategias en mortalidad, aumento del sangrado y episodios tromboembólicos⁶. En el estudio AFFIRM, el riesgo de ictus isquémico estuvo relacionado con la ausencia de anticoagulación o dosis infraterapéuticas. Por lo tanto, independientemente del uso de estrategias de control de la frecuencia cardíaca, es fundamental la anticoagulación en el manejo de pacientes con FA y riesgo de ictus¹².

En conclusión, nuestro estudio indica que la monitorización cardíaca continua en la UI, al menos durante 48 h desde el ingreso, debería formar parte

del manejo habitual para la detección de FA, pues ayuda a determinar la etiología del ictus y optimizar el tratamiento posterior.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio se realizó en parte gracias a la Red Hera-cles (RD06/0009), Ministerio de Sanidad, Instituto de Sa-lud Carlos III.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rothwell PM, Warlow CP. Timing of TIAs preceding stroke: time window for prevention is very short. *Neurology*. 2005;64:817-20.
2. Sacco RL, Adams R, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, et al. Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack. *Stroke*. 2006;37:577-617.
3. Rem JA, Hachinski VC, Boughner DR. Value of cardiac monitoring and echocardiography in TIA and stroke patients. *Stroke*. 1985;16:950-6.
4. Roche F, Gaspoz JM, Da Costa A, Isaaz K, Duverney D, Pichot V, et al. Frequent and prolonged asymptomatic episodes of paroxysmal atrial fibrillation revealed by automatic long-term event recorders in patients with a negative 24-hour Holter. *Pacing Clin Electrophysiol*. 2002;25:1587-93.
5. Sulter G, Elting JW, Langedijk M, Maurits N, De Keyser J. Admitting acute ischemic stroke patients to a stroke care monitoring unit versus conventional stroke unit: A randomized pilot study. *Stroke*. 2003;34:101-4.
6. Fuster V, Rydén LE, Cannom DS, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for the management of patients with atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on practice guidelines and the European Society of Cardiology Committee for practice guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:854-906.
7. Lip G, Tse HF. Management of atrial fibrillation. *Lancet*. 2007;370:604-18.
8. Schaer BA, Zelweger MJ, Cron TA, Kaiser CA, Osswald S. Value of routine Holter monitoring for the detection of paroxysmal atrial fibrillation in patients with cerebral ischemic events. *Stroke*. 2004;35:e68-e70.
9. Jabaudon D, Sztajzel J, Sievert K, Landis T, Sztajzel R. Usefulness of ambulatory 7-day ECG monitoring for the detection of atrial fibrillation and flutter after acute stroke and transient ischemic attack. *Stroke*. 2004;35:1647-51.
10. Silva Y, Puigdemont M, Castellanos M, Serena J, Suñer RM, García M, et al. Semi-intensive monitoring in acute stroke and long-term outcome. *Cerebrovasc Dis*. 2005;19:23-30.
11. European Atrial Fibrillation Trial Study Group. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after transient ischemic attack or minor stroke. *Lancet*. 1993;342:1255-62.
12. Sherman DG, Kim SG, Boop BS, Corley SD, Dimarco JP, Hart RG, et al; National Heart, Lung, and Blood Institute AFFIRM Investigators. Occurrence and characteristics of stroke events in the Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Sinus Rhythm Management (AFFIRM) study. *Arch Intern Med*. 2005;165:1185-91.