

# Estudio retrospectivo de la fibrilación auricular de reciente comienzo en un servicio de urgencias hospitalario: frecuencia, presentación clínica y factores predictivos de conversión precoz a ritmo sinusal

Alicia Gómez Agüera, Cristina Llamas Lázaro, Eduardo Pinar Bermúdez, Domingo Pascual Figal, Francisco López Fornás, Rocío Cortés Sánchez, Arcadio García Alberola y Mariano Valdés Chavarri\*

Servicios de Cardiología. Hospital General Universitario y \*Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Murcia.

*edad/ fibrilación auricular/ hipertensión arterial/ insuficiencia cardíaca/ servicio de urgencias hospitalario/ sexo*

**Objetivo.** Evaluar el porcentaje de urgencias debidas a fibrilación auricular de reciente comienzo, su presentación clínica y evolución, analizando los predictores de paso a ritmo sinusal en las primeras 24 h.

**Pacientes y métodos.** Se estudiaron retrospectivamente 34.445 informes consecutivos de pacientes atendidos en el servicio de urgencias de un hospital de área durante 15 meses. Se revisó el informe de alta y/o la historia de consulta externa de 186 pacientes (0,54%) cuyos síntomas eran compatibles con fibrilación auricular de reciente comienzo ( $\leq 2$  semanas).

**Resultados.** La hipertensión arterial y la fibrilación auricular idiopática fueron las etiologías más frecuentes (41% y 28%, respectivamente). Cuarenta y siete pacientes (25%) presentaban signos de insuficiencia cardíaca al ingreso y en 77 (41%) la fibrilación auricular llevaba más de 24 h de evolución. La reversión a ritmo sinusal se produjo en 71 de 166 pacientes observados en el hospital durante al menos 24 h (42,8%). La edad inferior a 60 años, la ausencia de cardiopatía, el grado funcional I de la NYHA, la ausencia de insuficiencia cardíaca al ingreso y el tiempo de evolución inferior a 24 h se asociaron significativamente con una mayor tasa de reversión a ritmo sinusal en 24 h. Las dos últimas variables fueron seleccionadas como predictores independientes en el análisis multivariante (sensibilidad: 80% y especificidad: 68%).

**Conclusiones.** La fibrilación auricular aguda genera un 0,54% de visitas a urgencias. El tiempo de evolución y la presencia de insuficiencia cardíaca permiten estimar de forma razonable la probabilidad de paso a ritmo sinusal en las siguientes 24 h.

## RECENT-ONSET ATRIAL FIBRILLATION IN AN EMERGENCY ROOM: FREQUENCY, CLINICAL CHARACTERISTICS AND PREDICTIVE FACTORS OF EARLY CONVERSION TO SINUS RHYTHM

**Aim.** To evaluate the proportion of emergencies due to recent-onset atrial fibrillation (AF), its clinical characteristics and in-hospital follow-up. The clinical predictors of conversion to sinus rhythm within the first 24 hours were analyzed.

**Patients and methods.** 34,445 consecutive reports from patients presenting themselves at the emergency room of a community hospital during 15 months were retrospectively studied. The clinical reports of all patients (n = 186) with symptoms of recent onset AF (< 15 days) were reviewed.

**Results.** Hypertension (n = 77, 41%) and lone AF (52 patients, 28%) were the most common etiologies. Forty seven patients (25%) presented with heart failure and the onset time was > 24 hours in 77 cases (41%). Conversion to sinus rhythm was observed in 71 out of 166 patients with at least 24 hours of follow-up (42.8%). Age < 60 years, the absence of cardiac disease, a NYHA functional class I, the absence of heart failure at the emergency room and the time from onset < 24 hours were significantly associated with conversion to sinus rhythm. The last two variables were selected as independent predictors by logistic regression analysis (sensitivity: 80%, specificity: 68%).

**Conclusions.** We conclude that recent-onset AF represents 0.54% of all the hospital emergencies. The time from onset and the presence of heart failure predict the probability of conversion to sinus rhythm within the first 24 hours.

(Rev Esp Cardiol 1998; 51: 884-889)

Correspondencia: Dr. A. García Alberola.  
Pza. Del Roble, 36. 30150 La Alberca. Murcia.

Recibido el 17 de marzo de 1998.  
Aceptado para su publicación el 9 de junio de 1998.

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) de reciente comienzo es una arritmia extremadamente frecuente que genera

un gran número de consultas a los servicios hospitalarios de urgencias<sup>1</sup>. Su presentación clínica es sumamente variable y depende, entre otros factores, de la edad, frecuencia ventricular, cardiopatía de base, tratamientos intercurrentes y otras patologías asociadas. La proporción de consultas en el área de urgencias por FA aguda es difícil de estimar debido a esta variabilidad. La mayoría de estimaciones se han hecho sobre pacientes que presentan FA a su llegada al hospital independientemente del motivo de consulta, sobrestimando así el porcentaje real de consultas generadas por la FA aguda<sup>2-4</sup>. Por otro lado, se dispone de varias opciones terapéuticas para el manejo de estos pacientes, dirigidas a reducir la frecuencia ventricular, restaurar el ritmo sinusal o prevenir las posibles complicaciones embólicas. La utilización en los servicios de urgencias de estos recursos es muy variable, no existiendo un protocolo único de actuación y planteándose a menudo problemas de decisión sobre el tratamiento óptimo del paciente. La alta tasa de reversión espontánea observada a las 24 horas sugiere que en muchos casos una actitud expectante, con control de la frecuencia ventricular puede ser suficiente y permitir el alta domiciliaria del paciente tras unas horas de observación<sup>5</sup>. Sin embargo, algunos autores preconizan una actitud más agresiva, argumentando que la FA tiende a estabilizarse con el tiempo<sup>6</sup>, por lo que la cardioversión inmediata puede ser más eficaz que la diferida y evita demoras cuando no se produce la conversión espontánea a ritmo sinusal. Existen pocos estudios en los que se analicen los factores predictivos de reversión espontánea en pacientes con FA de reciente comienzo<sup>7-9</sup>. Algunos de ellos, además, utilizan variables como el tamaño ecocardiográfico de la aurícula izquierda<sup>7</sup> que, a menudo, son difíciles de obtener de forma rutinaria en el área de urgencias del hospital. Este estudio tiene, por tanto, un objetivo doble: describir la frecuencia y presentación clínica de la FA aguda en un servicio de urgencias hospitalario y estudiar los predictores de reversión a ritmo sinusal en las primeras 24 h con la información disponible en dicha área.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se revisaron de forma retrospectiva todos los informes de los pacientes atendidos en urgencias desde noviembre de 1995 hasta febrero de 1997 en un hospital de área con una población de referencia de 130.000 habitantes. Se incluyeron en el estudio los pacientes que consultaron por síntomas de menos de 2 semanas de duración compatibles con FA de reciente comienzo, y que tenían documentación electrocardiográfica de la arritmia a su llegada a urgencias. Fueron excluidos del estudio los pacientes con FA crónica, aquellos cuya sintomatología no permitía establecer el momento en el que se inició el cuadro, y los que presentaron FA en el marco de un infarto agudo de miocardio. En todos

los casos se revisó el informe de urgencias. Además, en los pacientes con ingreso hospitalario se revisó el informe clínico de alta. El resto de los pacientes eran remitidos a la consulta externa de cardiología del mismo centro, revisándose en este caso la historia clínica practicada por el cardiólogo de forma ambulatoria.

De cada paciente incluido en el estudio se obtuvieron datos clínicos previos a su consulta en urgencias: edad, sexo, antecedentes de hipertensión arterial (HTA), grado de la NYHA, episodios previos de FA, tratamiento antiarrítmico previo, existencia de cardiopatía o hipertiroidismo asociado. En relación con el episodio que motivó la consulta, se tabularon los síntomas del paciente, el tiempo de evolución desde el inicio del cuadro, la frecuencia cardíaca (FC) al ingreso, la presencia o no de insuficiencia cardíaca, el tratamiento administrado en urgencias y la aparición de complicaciones embólicas y mortalidad. Se registró también la necesidad de hospitalización y el paso a ritmo sinusal, así como el tiempo de estancia hospitalaria y el tiempo aproximado de cardioversión en su caso.

Se consideraron episodios previos de FA sólo aquellos en los que existía documentación electrocardiográfica de la misma. Los síntomas de consulta se clasificaron en palpitaciones, dolor torácico, disnea y otros como mareos, síncope o síntomas vegetativos. Se consideró que la FA era idiopática si no existía evidencia de cardiopatía estructural después del estudio practicado durante el ingreso o en consultas externas y el paciente no tenía antecedentes de hipertensión arterial<sup>2</sup>.

No se estableció un protocolo terapéutico uniforme de actuación para la FA de reciente comienzo en el servicio de urgencias del centro, dependiendo el fármaco y dosis administrados del médico responsable en cada caso. En pacientes con insuficiencia cardíaca se utilizó generalmente la digoxina, y en el resto, la amiodarona o verapamilo de forma no sistematizada. Antes de la publicación de Galve et al<sup>7</sup> sobre el tratamiento con amiodarona en la FA aguda se utilizaba generalmente este fármaco en perfusión, eventualmente asociado a digital. Después de publicarse los resultados de ese estudio fue más frecuente el uso del verapamilo tanto por vía oral como parenteral.

## Análisis estadístico

La relación entre variables categóricas se estableció utilizando el test de la  $\chi^2$  o el test exacto de Fisher. La comparación de medias se efectuó por medio de la prueba de la t de Student para muestras independientes. Todas las variables que se asociaron a la conversión a ritmo sinusal en el análisis bivariado se introdujeron en un modelo de regresión logística exploratorio con introducción de variables paso a paso, utilizando un paquete estadístico comercial (SPSS versión 7.5). La sensibilidad, especificidad y valores predictivos se calcularon utilizando las fórmulas habituales<sup>10</sup>. Se con-

**TABLA 1**  
**Características clínicas del grupo de estudio (n = 186)**

Características	Número (%)
Edad*	66,7 ± 12,8 (IC del 95%, 21-93)
Mujeres	111 (60)
Etiología	
Hipertensión arterial	77 (41)
Cardiopatía isquémica	23 (12)
Valvulopatías	11 (6)
Miocardiopatía hipertrófica	11 (6)
Miocardiopatía dilatada	5 (3)
Hipertiroidismo	5 (3)
Síndrome de preexcitación	2 (1)
Idiopática	52 (28)
Grado NYHA	
I	46 (25)
II	124 (67)
III-IV	16 (9)
Fracción de eyección (n = 120)*	0,50 ± 0,08
Episodios previos de FA	65 (35)
Tratamiento antiarrítmico antes del episodio	
AA de clase I	5 (3)
Betabloqueantes	8 (4)
Sotalol	4 (2)
Amiodarona	17 (9)
Verapamilo-diltiazem	10 (5)
Digoxina	9 (5)
Asociaciones	8 (4)
Anticoagulación crónica	20 (11)

AA: antiarrítmicos; FA: fibrilación auricular; \*media ± DE.

sideró que existía significación estadística para valores de  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Durante los 14 meses de estudio se atendieron un total de 34.445 urgencias. Durante este período, 186 pacientes (0,54%) cumplieron los requisitos de inclu-

**TABLA 2**  
**Características del episodio que motiva la consulta a urgencias (n = 186)**

Característica	Número (%)
Síntomas	
Palpitaciones	111 (60)
Disnea	54 (30)
Dolor torácico	66 (35)
Otros	34 (18)
Frecuencia cardíaca*	132 ± 26 (IC del 95%, 66-190)
Insuficiencia cardíaca	47 (25)
Tiempo de evolución	
< 24 h	109 (59)
> 24 h	77 (41)
Tratamiento en urgencias	
AA tipo I	3 (2)
Betabloqueantes	5 (3)
Amiodarona	56 (30)
Verapamilo	42 (23)
Digoxina	48 (26)
Heparina	32 (17)
Ingreso en el hospital	137 (74)

AA: antiarrítmicos; \*media ± DE.

sión en el estudio. Las características clínicas y epidemiológicas del grupo se recogen en la **tabla 1**. Veintiún pacientes (11%) tenían una edad inferior a 50 años. La FA se clasificó como idiopática en 52 casos (28%). Cuarenta y un pacientes estaban tomando fármacos antiarrítmicos cuando presentaron el episodio y sólo 20 (11%) recibían anticoagulación oral.

Las características del episodio que motivó la consulta a urgencias se exponen en la **tabla 2**. Cuarenta y siete pacientes (25%) presentaban signos clínicos y radiológicos de insuficiencia cardíaca y setenta y siete tenían síntomas de más de 24 h de evolución. El tratamiento crónico con betabloqueantes o amiodarona re-

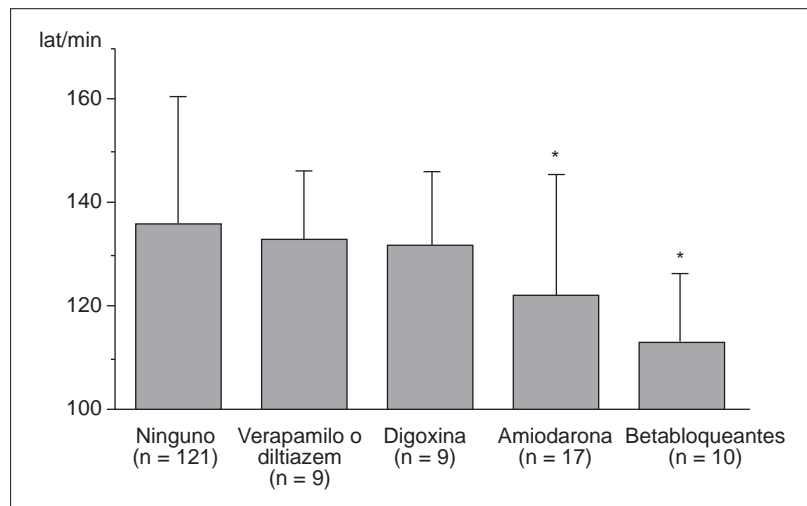


Fig. 1. Media y desviación estándar de la frecuencia ventricular al ingreso en función del tratamiento antiarrítmico previo.

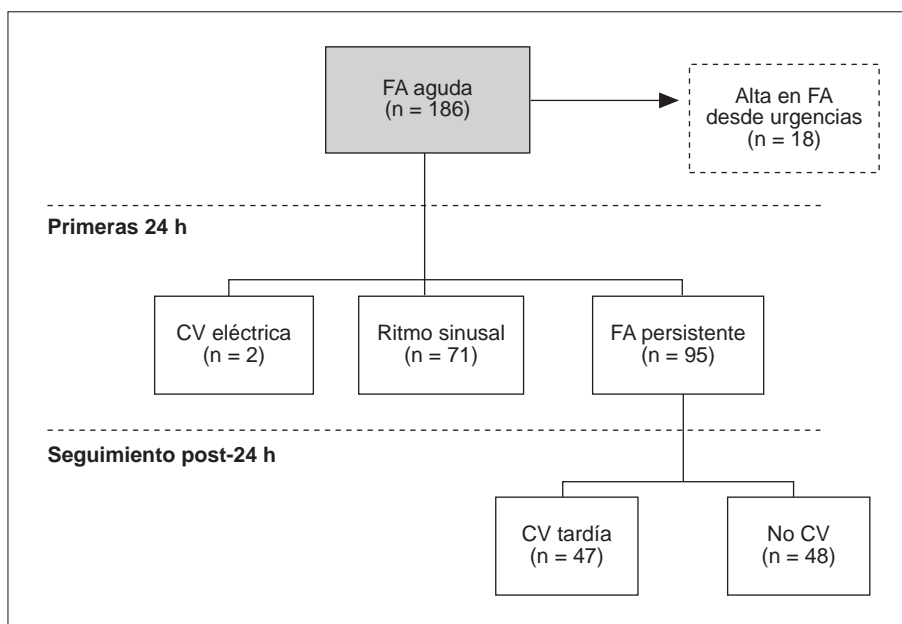


Fig. 2. Tasas de conversión a ritmo sinusal en las primeras 24 h y en el seguimiento posterior; CV: cardioversión; FA: fibrilación auricular.

dujo significativamente la FC de los pacientes al ingreso. Por el contrario, el tratamiento previo con digoxina o calcioantagonistas no modificó la FC durante la FA (fig. 1). Los fármacos más utilizados en urgencias para el tratamiento de la FA fueron: la amiodarona en perfusión (30%), el verapamilo (23%) y la digital, aislada (25 pacientes) o asociada a amiodarona (23). Cuarenta y seis pacientes (25%) no recibieron tratamiento específico para la FA en urgencias. La tasa de conversión a ritmo sinusal en las primeras 24 h y en los días siguientes hasta el alta hospitalaria se expone en la figura 2. En 2 pacientes se practicó cardioversión eléctrica durante las primeras 24 h y otros 18 fueron dados de alta desde el servicio de urgencias en FA. De los 166 pacientes restantes, 71 revirtieron de forma espontánea o farmacológica a ritmo sinusal en 24 h, lo que ofrece una tasa de conversión del 42,8%. Este grupo de pacientes presentó diferencias significativas al compararlo con los que se mantuvieron en FA a las 24 h, como se observa en la tabla 3. En el análisis multivariante, sólo dos variables presentaron capacidad predictiva independiente para la conversión precoz a ritmo sinusal: la ausencia de insuficiencia cardíaca (riesgo relativo 8,2; intervalos de confianza [IC] del 95%: 2,3-29,9) y un tiempo de evolución de los síntomas inferior a 24 h (riesgo relativo 6,0; IC del 95%, 2,4-15,3). La presencia de ambas variables identificó a los pacientes que pasaron a ritmo sinusal con una sensibilidad del 80%, una especificidad del 68%, un valor predictivo positivo del 66% y negativo del 82%. Por el contrario, sólo un 3% de los pacientes con FA de más de 24 h de evolución e insuficiencia cardíaca al ingreso están en ritmo sinusal a las 24 h. Ochenta y tres pacientes (45%) fueron dados de alta del hospital con anticoagulación oral.

## DISCUSIÓN

### Frecuencia de la fibrilación auricular aguda en urgencias

Se ha estimado que la FA representa el 34,6% de los ingresos por arritmia, correspondientes al 3,5% de todos los ingresos hospitalarios<sup>1</sup>. El porcentaje de consultas a urgencias secundarias a FA aguda se conoce sólo de forma aproximada, ya que la mayoría de estudios engloban a pacientes en los que se documenta FA al llegar a urgencias, tanto aguda como crónica e independientemente del motivo de consulta<sup>2-4</sup>. Además, el tiempo de evolución para considerar la FA como aguda varía desde 24 h<sup>11</sup>, hasta 2 semanas<sup>12,13</sup>. En el estudio de Lip et al<sup>4</sup> el 6,3% de los pacientes tenían FA documentada en urgencias y en el 2,9% la FA no había sido diagnosticada previamente o era paroxística, cifra

TABLA 3  
Predictores de conversión a ritmo sinusal en 24 h

	Ritmo sinusal 24 h (n = 71)	FA persistente (n = 95)	P
Edad			
> 60 años	27 (38)	18 (20)	< 0,01
Cardiopatía	46 (65)	76 (80)	< 0,05
Disnea al ingreso	15 (21)	34 (36)	< 0,05
Grado de la NYHA			
I	23 (32)	16 (17)	
II-IV	48 (68)	79 (83)	< 0,05
Insuficiencia cardíaca	4 (6)	41 (43)	< 0,001
Tiempo de evolución > 24 h	11 (15)	57 (60)	< 0,001

Para cada variable se indica el número de pacientes con y sin conversión a ritmo sinusal en valor absoluto y en porcentaje entre paréntesis.

que podría ser una aproximación a la de pacientes con FA de reciente comienzo, aunque sigue siendo sensiblemente superior a la obtenida por nosotros.

### Sexo y edad

En series generales de pacientes que acuden a urgencias por FA suele encontrarse un predominio del sexo femenino<sup>3,4</sup>. Por el contrario, en los estudios que excluyen pacientes con insuficiencia cardíaca las cifras son parecidas en ambos sexos<sup>2,7,14</sup> o existe un predominio de los varones<sup>15</sup>. El hecho de que las mujeres tengan una mayor prevalencia de insuficiencia cardíaca (el 30% en nuestra serie frente al 19% en los varones) podría justificar estas diferencias. Respecto a la edad media de la población, oscila en series generales entre 66<sup>14</sup> y 73 años<sup>3</sup>, existiendo relación directa entre la prevalencia de FA y la edad<sup>3</sup>.

### Etiología

En algunos estudios se ha referido una elevada incidencia de cardiopatía isquémica como posible causa de la FA en torno al 50%<sup>2,4</sup>. Probablemente esta cifra es una sobrestimación del verdadero valor, ya que el diagnóstico se establece por criterios clínicos y el dolor torácico anginoso es frecuente en pacientes hipertensos con coronarias angiográficamente normales<sup>16</sup>. Nuestra incidencia es muy inferior (12%) y se aproxima más a lo encontrado en estudios más recientes (22%)<sup>14</sup>. No obstante, debe considerarse sólo como una aproximación, ya que la presencia de cardiopatía isquémica no se descarta de forma rutinaria en los pacientes que consultan por FA en nuestro centro. Similares dificultades se presentan en el diagnóstico de FA idiopática, que alcanza el 28% de los pacientes en nuestra serie, cifra similar a la obtenida en algunos estudios<sup>3</sup> y superior a la de otros<sup>2</sup>, probablemente porque incluyen pacientes con FA crónica.

### Características clínicas

El porcentaje de pacientes con episodios previos de FA se ha estimado en el 45-50%<sup>7,14</sup>, aunque no se especifican los criterios utilizados para definir esta variable. En nuestra serie, un 35% de los pacientes tenía documentación electrocardiográfica de FA previa. Las palpaciones son el síntoma más frecuente de consulta en algunos estudios<sup>3,14</sup> mientras la disnea lo es en otros<sup>4</sup>. El dolor torácico se registra desde el 5%<sup>14</sup> al 34% de pacientes<sup>4</sup>, siendo nuestra cifra similar a la de esta última serie.

En pacientes con FA de reciente comienzo que no están tomando tratamiento antiarrítmico se describen frecuencias cardíacas de 120<sup>17</sup> a 144 lat/min<sup>9</sup>. Aunque a menudo se recomienda el uso de fármacos con efecto sobre el período refractario del nodo auriculoventricular (digital, betabloqueantes y calcioantagonistas)

para controlar la FC al inicio de las crisis en caso de recidiva<sup>18</sup>, hay pocos datos que apoyen esta indicación. Por ejemplo, la administración aguda de digoxina reduce de forma significativa la FC en pacientes con FA<sup>9</sup>, pero su empleo crónico no parece reducir la FC al inicio del episodio<sup>15,19</sup>. Apenas existen datos con el empleo de otros fármacos. Roberts et al<sup>15</sup> no encuentran reducción significativa de la FC al ingreso en un pequeño grupo de pacientes que recibía fármacos antiarrítmicos de diversas clases. Tampoco Halinen et al<sup>20</sup> encuentran diferencias significativas en la FC de 20 pacientes con tratamiento betabloqueante previo (119 lat/min) respecto a 24 pacientes que no los tomaban (125 lat/min). Nuestros resultados sugieren que los betabloqueantes y la amiodarona pueden ser más eficaces en este sentido que el verapamilo o la digital.

### Tasas y predictores de reversión a ritmo sinusal

Se han descrito porcentajes muy variables de conversión espontánea a ritmo sinusal en pacientes con FA de reciente comienzo, dependiendo de la población de estudio y del tiempo de observación. A las 24 h entre un 50% y un 71% de los pacientes<sup>5,9</sup> estarían en ritmo sinusal sin ningún tratamiento específico. En nuestro estudio 71 de 166 pacientes en los que se mantuvo observación durante 24 h recuperaron el ritmo sinusal (43%). Esta cifra relativamente baja podría explicarse por una mayor duración media de la FA en nuestros pacientes. Algunos autores han analizado las variables que predicen el paso a ritmo sinusal, con resultados dispares. Así, la edad es un predictor significativo en algunas series<sup>7</sup> mientras no lo es en otras<sup>8,9,14</sup>. De forma similar, el tiempo de evolución de la FA es menor en los pacientes que presentan reversión espontánea a ritmo sinusal en algunos estudios<sup>7,21</sup> pero no en todos<sup>8,9</sup> y algo similar ocurre con los antecedentes previos de FA<sup>7,8,14</sup>, presencia de insuficiencia cardíaca<sup>7,14,22</sup> y diámetro ecocardiográfico de la aurícula izquierda<sup>7,8,21,23,24</sup>. En nuestro estudio, la utilización de amiodarona, digoxina o verapamilo no modificó significativamente el porcentaje de reversión a ritmo sinusal. Otros autores han obtenido resultados similares con la utilización de digital<sup>9,14,25</sup> o verapamilo<sup>13</sup>. El uso de amiodarona es más discutido: un estudio aleatorio refirió efectos ligeramente superiores a la digital<sup>5</sup>, mientras otro más amplio no obtuvo diferencias significativas<sup>7</sup>. Sólo Galve et al<sup>7</sup> efectúan un análisis estadístico multivariante de las variables que predicen el paso a ritmo sinusal, encontrando que la insuficiencia cardíaca, el diámetro auricular izquierdo y la ausencia de episodios previos de FA tienen valor predictivo independiente para la conversión a ritmo sinusal en las primeras 24 h, aunque no se ofrecen datos sobre sensibilidad y especificidad de estas variables. Nuestro estudio sugiere que utilizando sólo dos datos fáciles de obtener en el área de urgencias (presencia de insufi-

ciencia cardíaca y tiempo de evolución de la sintomatología) se puede establecer la probabilidad de paso a ritmo sinusal en 24 h con una exactitud razonable. Este dato puede ayudar a decidir aspectos como la anticoagulación inmediata (que podría no plantearse en pacientes con FA de corta evolución y alta tasa de conversión precoz a ritmo sinusal) y el ingreso en planta hospitalaria o en un área de observación de corta estancia. También resulta interesante el alto valor predictivo negativo (97%) que se obtiene para la combinación de las dos variables, indicando que la reversión espontánea es altamente improbable en los pacientes con FA de más de 24 h de evolución asociada a insuficiencia cardíaca, por lo que en este grupo se puede plantear una cardioversión eléctrica precoz si el paciente está anticoagulado crónicamente.

### Limitaciones del estudio

La principal limitación deriva de su carácter retrospectivo. Es posible que algunos pacientes con motivo de consulta secundario a FA reciente hayan pasado desapercibidos por no haberse practicado ECG en urgencias o por una interpretación incorrecta del mismo, aunque parece poco probable que su número sea relevante. Además, algunos datos clínicos o epidemiológicos pueden ser erróneos por no haberse utilizado un protocolo prospectivo al cumplimentar la historia clínica. El manejo del paciente con FA aguda tampoco se ha hecho de modo homogéneo. En concreto, la asignación a uno u otro tipo de fármaco a su llegada a urgencias dependió del criterio del médico responsable, por lo que pueden existir sesgos al comparar los grupos con o sin un determinado tratamiento. Por último, el tiempo de evolución de la FA se ha establecido en función del momento de aparición de los síntomas, por lo que en ocasiones es sólo aproximado. Sin embargo, ésta es la única información de la que habitualmente se dispone cuando el paciente acude a urgencias, por lo que creemos que la utilidad clínica de este parámetro es innegable.

### BIBLIOGRAFÍA

- Bialy D, Lehmann H, Schumacher DN, Steinman RT, Meissner MD. Hospitalization for arrhythmias in the United States: importance of atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 1992; 19: 41A.
- Davidson E, Weinberger I, Rotenberg Z, Fuchs J, Agmon J. Atrial fibrillation: cause and time of onset. *Arch Intern Med* 1989; 149: 457-459.
- Lok N-S, Lau C-P. Presentation and management of patients admitted with atrial fibrillation: a review of 291 cases in a regional hospital. *Intern J Cardiol* 1995; 48: 271-278.
- Lip G, Tean KN, Dunn FG. Treatment of atrial fibrillation in a district general hospital. *Br Heart J* 1994; 71: 92-95.
- Hou Z-Y, Chang M-S, Chen C-Y, Tu M-S, Lin S-L, Chiang H-T et al. Acute treatment of recent-onset atrial fibrillation and flutter with a tailored dosing regimen of intravenous amiodarone: a randomized, digoxin-controlled study. *Eur Heart J* 1995; 16: 521-528.
- Allessie MA, Konings K, Kirchhof CJ, Wijffels M. Electrophysiological mechanisms of perpetuation of atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1996; 77: 10A-23A.
- Galve E, Rius T, Ballester R, Artaza MA, Arnau JM, García-Dorado D et al. Intravenous amiodarone in treatment of recent-onset atrial fibrillation: result of a randomized, controlled study. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 1.079-1.082.
- Álvarez M, Baúñ O, Sánchez-Ramos J, Moreno G, Navarrete A, Molina E et al. Predictores de conversión a ritmo sinusal en la fibrilación auricular [resumen]. *Rev Esp Cardiol* 1997; 50: 213.
- Jordaens L, Trouerbach J, Calle P, Tavernier R, Derycke E, Ver tongen P et al. Conversion of atrial fibrillation to sinus rhythm and rate control by digoxin in comparison to placebo. *Eur Heart J* 1997; 18: 643-648.
- Cabello JB, Pozo F. Estudios de evaluación de las pruebas diagnósticas en cardiología. *Rev Esp Cardiol* 1997; 50: 507-519.
- Crijns HJ, Van Vijk M, Van Gilst WH, Herre Kingma J, Van Gelder K, Lie KI. Acute conversion of atrial fibrillation to sinus rhythm: clinical efficacy of flecainide acetate. Comparison of two regimens. *Eur Heart J* 1988; 9: 634-635.
- Bianconi L, Boccadamo R, Pappalardo A, Gentili C, Pistolesse M. Effectiveness of intravenous propafenone for cardioversion of atrial fibrillation and flutter of recent onset. *Am J Cardiol* 1989; 64: 335-338.
- Weiner P, Ganam R, Zidan F, Rabner M. Clinical course of recent-onset atrial fibrillation treated with oral propafenone. *Chest* 1994; 105: 1.013-1.016.
- The Digitalis in Acute Atrial Fibrillation (DAAF) Trial Group. Intravenous digoxin in acute atrial fibrillation: results of a randomized, placebo-controlled multicentre trial in 239 patients. *Eur Heart J* 1997; 18: 649-654.
- Roberts SA, Diaz C, Nolan PE, Salerno DM, Stapczynski JS, Zbrozek AS et al. Effectiveness and cost of digoxin treatment for atrial fibrillation and flutter. *Am J Cardiol* 1993; 72: 567-573.
- Opherk D, Mall G, Zebe H, Schwarz F, Weihe E, Kluber W. Coronary reserve: a mechanism for angina pectoris in patients with arterial hypertension and normal coronary arteries. *Circulation* 1984; 69: 1-7.
- Clementy J, Dulhoste MN, Laiter C, Denjoy I, Dos Santos P. Flecainide acetate in the prevention of paroxysmal atrial fibrillation: a nine-month follow-up more than 500 patients. *Am J Cardiol* 1992; 70: 44-49.
- Myerburg RJ, Kessler KM. Valoración clínica de las arritmias y los trastornos de la conducción. En: Hurst JW, editor. *El corazón, arterias y venas*. México: Interamericana-McGrawHill, 1994; 576.
- Galun E, Flugelman MY, Glickson M, Eliakim M. Failure of long-term digitalization to prevent rapid ventricular response in patients with paroxysmal atrial fibrillation. *Chest* 1991; 99: 1.038-1.040.
- Halinen MO, Huttunen M, Paakkinen S, Tarssanen L. Comparison of Sotalol with Digoxin-Quinidine for conversion of acute atrial fibrillation to sinus rhythm (the sotalol-digoxin-quinidine trial). *Am J Cardiol* 1995; 76: 495-498.
- Fenster PE, Comess K, Marsh R, Katzenberg C, Hager WD. Conversion of atrial fibrillation to sinus rhythm by acute intravenous procainamide infusion. *Am Heart J* 1983; 106: 501-504.
- Friedman HZ, Golberg SF, Bonema JD, Cragg DR, Hauser AM. Acute complications associated with new-onset atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1991; 67: 437-439.
- Negrini M, Gibelli G, De Ponti C. A comparison of propafenone and amiodarone in reversion of recent-onset atrial fibrillation to sinus rhythm. *Current Therapeutics Research* 1994; 11: 1.345-1.354.
- Madrid AH, Moro C, Marín-Huerta E, Mestre JL, Novo L, Costa A. Comparison of flecainide and procainamide in cardioversion of atrial fibrillation. *Eur Heart J* 1993; 14: 1.127-1.131.
- Falk RH, Knowlton AA, Bernard SA, Gotlieb EN, Battinelli NJ. Digoxin for converting recent-onset atrial fibrillation to sinus rhythm. A randomised double-blinded trial. *Ann Intern Med* 1987; 106: 503-506.