

## Original

# Estudio de la fibrilación auricular de reciente comienzo en el área de urgencias. Factores predictores de reversión a ritmo sinusal y respuesta a la medicación

J. G. Galache Osuna\*, N. Ruiz de Lobera\*\*, J. Sánchez-Rubio Lezcano\*, E. de Pascual Fladder\*, L. J. Placer Peralta\*

\*SERVICIO DE CARDIOLOGÍA DEL HOSPITAL MIGUEL SERVET DE ZARAGOZA, \*\*SERVICIO DE URGENCIAS DEL HOSPITAL ROJO VILLANAVA DE ZARAGOZA.

## RESUMEN

**Objetivos:** Estudiar en nuestro medio los factores predictores de reversión a ritmo sinusal de la FA de reciente comienzo y la influencia del tratamiento en el área de urgencias, de forma independiente y combinada.

**Métodos:** Revisamos la historia clínica de todas las fibrilaciones auriculares de reciente comienzo atendidas durante un año en el área de urgencias: 273 casos. Analizamos los factores que pueden influir en la reversión y la medicación empleada.

**Resultados:** La hipertensión arterial (47%) y la evidencia de episodios previos (37%) son los antecedentes más frecuentes. Revirtieron 91 pacientes (35%). De los mayores de 65 años únicamente revirtieron el 27%. Cuando el tiempo de evolución era superior a 72 horas sólo revertían el 19% y de los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) al ingreso únicamente el 8,6%. Sin embargo, con el antecedente de episodio previo, revirtieron el 41%. La digoxina -sola o asociada-, los otros frenadores del nodo A-V y la amiodarona se asocian a tasas bajas de conversión. Solo los antiarrítmicos grupo 1C tienen aceptables tasas de reversión ( $p<0,02$ ) en los pacientes de menor edad o cuando la FA tiene menos de 24 horas de evolución; cuando existen antecedentes previos de FA hay una mayor tendencia a revertir ( $p=0,06$ ).

**Conclusión:** El tiempo de evolución con la arritmia, la ICC y la edad son factores pronósticos independientes del paso a sinusal. La digoxina sola o combinada tiene menores tasas de reversión que la abstención terapéutica. Los antiarrítmicos del grupo 1C tienen aceptables tasas de reversión en los pacientes de menor edad o con menor tiempo de evolución.

**Palabras clave:** Fibrilación auricular. Cardioversión farmacológica. Antiarrítmicos. Digoxina.

## ABSTRACT

Study of recent-onset atrial fibrillation in emergency room area. Predictive factors of conversion to sinus rhythm and influence of pharmacologic treatment.

**Aims:** To study predictive factors of conversion to sinus rhythm in our environment and the influence of the pharmacologic treatment in both independent and combined way

**Methods:** An overall 273 clinical histories of all recent-onset atrial fibrillations (AF) attended in emergency room area during one year were reviewed. We study, several factors which could influence the capacity of conversion to sinus rhythm and the pharmacologic treatment were assessed

**Results:** Hypertension (47%) and previous episodes of atrial fibrillation (37%) were the most common risk factors. 91 patients reverted (35%). Only 27% of patients >65 years reverted. When time from onset exceeded 72 hours only 19% of patients reverted to sinus rhythm and so did 8,6% of patients who suffered heart failure in emergency room. However, those with previous atrial fibrillation reverted in 41% of the cases. Digoxin -sole or combined-, others betablockers and amiodarone were associated to low percentages of conversion. Only 1C group antiarrhythmics have good levels of conversion to sinus rhythm ( $p<0,02$ ). AFs shorter than 24 hours evolution show certain tendency to reversion though non statistically significant ( $p=0,06$ )

**Conclusions:** Time from onset of AF, age and heart failure were independent prognostic factors of conversion to sinus rhythm. Digoxin -combined or sole- has lowest levels of reversion than non-pharmacologic therapy. 1C group antiarrhythmics show acceptable levels of reversion in 2 groups: younger patients and shorter evolution time of AF.

**Key Words:** Atrial fibrillation. Antiarrhythmics. Digoxin.

**Correspondencia:** José Gabriel Galache Osuna. Hospital Miguel Servet de Zaragoza. C/ Asturias 10, 1º A. Zaragoza. E-mail: galaruiz@comz.org

**Fecha de recepción:** 7-11-2001  
**Fecha de aceptación:** 26-11-2002



## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es una arritmia cardíaca muy frecuente y, por tanto, un hallazgo constante en el servicio de urgencias. Existe una clasificación de la FA<sup>1</sup> según el tiempo de evolución y modo de aparición: Primer episodio o aguda, paroxística (de reciente comienzo o recurrente) y crónica propiamente dicha.

La FA de reciente comienzo, sobre la que se centra este estudio, es uno de los retos terapéuticos que existen hoy día, debido a la alta tasa de reversión espontánea<sup>2,3</sup> de este tipo de patología en las primeras 24 horas de su diagnóstico. Además, la inexistencia de protocolos fijos de actuación en una patología concreta como es la fibrilación auricular, hace que exista una gran variabilidad en el tratamiento por parte de los distintos facultativos (médicos de urgencias y cardiólogos) que trabajamos hoy día en los servicios de urgencias.

Se trata de una arritmia con alta prevalencia e incidencia<sup>2</sup> que se dobla en cada década de la vida; este hecho motiva que cobre cada vez más importancia su estudio, considerando el progresivo envejecimiento de la población. A pesar de su aparente benignidad, no está exenta de morbilidad y mortalidad, por lo que la adecuación terapéutica es un problema importante.

Sobre la presentación de la FA inciden una serie de factores como la edad<sup>4</sup>, presencia de factores de riesgo cardiovascular, cardiopatía de base previa, patología respiratoria aguda o crónica, situaciones de estrés (con corazón sano), alteraciones neuroendocrinas y endocrinas, toxicidad de fármacos y abuso de drogas, etc...

Esta revisión retrospectiva pretende aportar más luz sobre el modo de presentación de la FA y ayudar a un mejor enfoque terapéutico en el área de urgencias de esta arritmia, la FA de reciente comienzo, con vistas a conocer los factores predictores de reversión y obtener una idea general de los distintos fármacos que utilizamos y del efecto que ejercen sobre esta arritmia en nuestro medio. Dentro de éstos separamos la digoxina del resto de los fármacos frenadores del nodo A-V por ser esta la medicación más utilizada hasta hace poco, para el tratamiento de las FAs en general. La capacidad frenadora del nodo A-V de la digoxina está, por supuesto, fuera de toda duda.

## MÉTODO

Recogimos todas las FAs que acudieron durante 1998 al servicio de urgencias del Hospital Miguel Servet, un hospital terciario con un área sanitaria superior a 550.000 habitantes.

Se revisaron las historias clínicas de urgencias y hospitalización.

Se excluyeron las FAs crónicas (ya conocidas), las producidas en el contexto de IAM, aquellas cuyo comienzo reciente no se podía asegurar y las que no se pudieron documentar objetivamente en el área de urgencias.

Al tratarse de un estudio retrospectivo y dado que no existe una sistemática de actuación estandarizada en el servicio de urgencias, cada paciente fue tratado como consideró su médico asistente en ese momento. Los pacientes ingresados lo hicieron de forma mayoritaria en el servicio de Cardiología, mientras que un 25% de ellos lo hicieron en una unidad de Medicina Interna.

Una vez realizado el proceso de exclusión e identificados aquellos con FA de reciente comienzo, se recogieron los siguientes parámetros: edad, sexo, factores de riesgo, episodios previos, síntomas al ingreso, tratamiento farmacológico previo, frecuencia cardíaca a su ingreso, tiempo de evolución aproximado, reversión y su tratamiento farmacológico empleado.

Para el análisis estadístico se utilizó la *t* de Student para comparación de medias cuantitativas de distintas muestras. La  $\chi^2$  se utilizó para la relación entre variables categóricas y fue modificado con la U de Mann-Whitney cuando fue necesario. Realizamos también un análisis de regresión logística para estudiar la influencia de los distintos factores en la reversión a ritmo sinusal.

## RESULTADOS

Durante el año 1998 se atendieron en urgencias de nuestro hospital un total de 1.354 fibrilaciones auriculares de las cuales 273 casos fueron etiquetados como FA de reciente comienzo. Fueron excluidos 5 porque existía la posibilidad, aunque no documentada, de tratarse de FA crónica en tratamiento por su especialista.

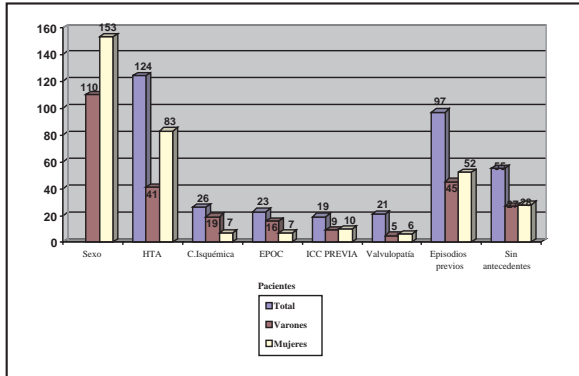
### Datos generales del grupo estudiado

La edad media de los pacientes del estudio fue de 67,8 años (rango 33-100) con una media de 65 años para los hombres y de 70 para las mujeres.

El 64,5% de los pacientes con FA de reciente comienzo eran mayores de 65 años y el 30% lo eran de 75 años. Existe un predominio del sexo femenino en el grupo de mayor edad.

El antecedente de episodios previos de FA predominó en el grupo de menor edad.

Existe un predominio de la FA entre el sexo femenino (Fig. 1).



**Figura 1. Rasgos epidemiológicos del grupo estudiado.**

Destacan como los dos antecedentes más frecuentemente encontrados la hipertensión arterial y episodios previos de FA.

Hay un elevado porcentaje de pacientes (22,2%) sin antecedentes o rasgos clínicos de riesgo<sup>4,5</sup>, en los que la FA puede considerarse idiopática. En este grupo de pacientes se mantienen las proporciones en cuanto a edad y sexo (mujer) como en el grupo global del estudio.

Aunque entre los pacientes sin estos antecedentes clínicos predisponentes existe una cierta tendencia a una mayor reversión a ritmo sinusal, la diferencia con aquéllos que sí los presentan no es estadísticamente significativa.

Las características generales del episodio de FA, síntomas y tiempo de evolución se recogen en la tabla 1. Existe una clara prevalencia del síntoma palpitación (63%), seguido del dolor torácico (33%).

A partir de la historia clínica, la exploración y la radiografía de tórax, se diagnosticó insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) en 58 pacientes (21,8%), con predominio en el sexo femenino<sup>3</sup>; este dato posiblemente se vea influenciado por la mayor proporción de mujeres en la muestra. En el resto de los síntomas no hubo diferencias en cuanto al sexo.

El tiempo de evolución de la FA fue un factor determinante para la presencia de ICC, puesto que en el 76% de todos los que presentaron ICC, se concluyó que la duración de la FA era superior a 72 horas, mientras que si la evolución era inferior a 24 horas solamente el 12% (8 pacientes) presentaron ICC.

La ICC como síntoma predomina en el grupo de mayor edad: 25% frente al 16% en el grupo de menor edad. La presencia de valvulopatía previa también predominó en este grupo de pacientes.

Uno de los factores que no influyó a la hora de presentar ICC fue la respuesta ventricular en urgencias, ya que la FC

**TABLA 1. Características clínicas de presentación**

Forma de presentación clínica	Forma de presentación clínica		
	Total	Mujeres	Varones
	nº (%)	nº (%)	nº (%)
Dolor torácico	89 (33%)	41 (46%)	47 (54%)
Palpitaciones	166 (63%)	99 (59%)	68 (41%)
Síncope	27 (10%)	11 (40,7%)	16 (59,3%)
ICC	58 (21,8%)	39 (67%)	19 (33%)
<b>Tiempo de evolución</b>			
<24 horas	136 p (51,7%)		
24-48 horas	20 p (7,6%)		
>72 horas	94 p (35,7%)		
Imposibilidad de estimación	13 p (9,2%)		

nº: número de pacientes; p: pacientes.

**TABLA 2. Tratamiento farmacológico**

Tratamiento farmacológico	Tratamiento farmacológico	
	Planta	Urgencias (263p)
	nº (%)	nº (%)
<b>Digoxina (sola o combinada)</b>	<b>84 (50,2%)</b>	<b>167 (63%)</b>
Digoxina (sola)	18 (10,7%)	94 (35%)
Fármacos frenadores	15 (9%)	13 (4,9%)
Amiodarona	9 (5,3%)	17 (6,4%)
Digoxina+Fármacos frenadores	25 (15%)	22 (8,3%)
Digoxina+Amiodarona	25 (15%)	51 (19,1%)
Amiodarona+Fármacos frenadores	8 (4,5%)	2
Digoxina+Amiodarona+ Antagonistas del Ca	5 (2,9%)	3 (1%)
Flecainida	6 (3,5%)	4 (1,5%)
Propafenona	6 (3,5%)	13 (4,9%)
Sin medicación	9 (5,3%)	50 (18,7%)

nº: número; p: pacientes; Fármacos frenadores: betabloqueantes, verapamilo y diltiazem.

media de estos pacientes era 141x' frente a la FC media del estudio que fue de 135x', diferencia no significativa.

La tabla 2 recoge la medicación utilizada en el tratamiento: tanto la empleada en el servicio de urgencias como la que se utilizó en aquellos pacientes que se ingresaron.



La digoxina intravenosa sigue siendo el fármaco más utilizado para tratar el episodio agudo de FA, tanto en urgencias como en enfermos hospitalizados. El segundo fármaco utilizado es la amiodarona en perfusión intravenosa. En ingresados, la asociación más frecuente de fármacos es la digoxina más amiodarona.

En cuanto al tratamiento anticoagulante de los pacientes que habían sufrido algún episodio previo (97 pacientes), había 11 que se encontraban antiagregados y 11 tomando acenorumarol.

### Modulación de la frecuencia cardíaca

La frecuencia cardíaca media de los pacientes atendidos fue de 135 latidos por minuto.

La mayor parte de la medicación previa era para el control de la TA, cardiopatía isquémica, etc. y no para el tratamiento de posibles arritmias cardíacas (FA), aunque no es despreciable el número de pacientes que se encuentran tomando digoxina y otros antiarrítmicos (Tabla 3).

Los pacientes en tratamiento previo con betabloqueantes o verapamilo<sup>5</sup> y la asociación de éstos con digoxina o antiarrítmicos 1C mostraban una frecuencia cardíaca al ingreso significativamente menor que los pacientes en tratamiento previo con digoxina, diltiazem y amiodarona solos o combinados; en estos casos la respuesta ventricular al ingreso no fue menor que en el grupo sin medicación.

También se investigó la existencia de limitaciones con respecto al uso de alguna medicación por la edad. Los resultados se exponen en la tabla 4. Los betabloqueantes (BB) y los antiarrítmicos del grupo IC se utilizan poco, aunque la utilización de ambos aumenta cuando ingresan en planta.

### Reversión a ritmo sinusal

Revertieron 91 pacientes en urgencias (el 34% del total del estudio) mientras que 40 lo hicieron en planta (el 15%). No revierten 172 pacientes (65,3%). No se pudo documentar exactamente el lugar de reversión en 11 pacientes. El tiempo medio de reversión fue de 6,3 horas.

Con objeto de ver la influencia que tenía la edad como factor pronóstico de reversión se hicieron dos grupos (mayores y menores de 65 años), comprobándose que en el grupo de menor edad revierten el 47% de los pacientes frente al 27% en el grupo de mayor edad.

También se analizó la influencia de otros factores sobre la capacidad de reversión a sinusal, recogiendo los resultados en la tabla 5. Los porcentajes expresados son relativos a cada subgrupo.

Cuando se valoró la presencia de ICC como factor predic-

**TABLA 3. Efecto de la medicación previa sobre la frecuencia cardíaca**

	FC	p
Digoxina sola	129x'	NS
Digoxina+Betabloqueantes	105x'	0,001
Digoxina+Amiodarona	147x'	NS
Betabloqueante	119x'	0,01
Diltiazem	133x'	NS
Betabloqueante+diltiazem	110x'	--
Verapamilo	118x'	0,01
Amiodarona	139x'	NS
Antiarrítmicos 1C	138x'	NS
Antiarrítmicos 1C+Betabloqueante	125x'	0,04
Sin medicación	141x'	NS

FC: frecuencia cardíaca al ingreso, p: significación estadística.  
x': latidos por minuto.

**TABLA 4. Tratamiento según la edad del paciente**

	Planta	Urgencias
Digoxina sola	72 años	70,4 años
Betabloqueante	60,4 años	56 años
Diltiazem	68 años	68,4 años
Verapamilo	66 años	66,6 años
Amiodarona	70,5 años	68,9 años
Digoxina+Amiodarona	74 años	0 años
Amiodarona+Antagonistas del Ca	67 años	---
Antiarrítmicos 1C	65,5 años	55,2 años
Sin medicación	63 años	66 años

Media por edad de los diferentes tratamientos aplicados.

**TABLA 5. Factores predictores de reversión a sinusal**

	Revierten	No revierten	p
Edad <65 años	47%	53%	ns
>65 años	28%	72%	0,001
HTA	48%	48%	ns
C. Isquémica	13%	8,1%	ns
ICC previa	13%	8,1%	ns
Valvular	5%	10%	ns
EPOC	6%	10,2%	ns
Episodios previos	44%	33%	0,06
Evolución <24 h	85%	34%	0,001
Evolución >72 h	9%	60%	0,001
Síntoma ICC	6%	30%	0,001
Síntoma ACV	2,4%	3,3%	ns
Tto. previo	66%	69%	ns

p: significación estadística, ICC: insuficiencia cardíaca, h: horas, Tt: Tratamiento, ACV: Accidente cerebrovascular.

**TABLA 6. Relación entre la medicación y la capacidad de reversión**

	Revierten	No Revierten		Odds-R
Digoxina sola	23% (21)	43% (75)	p<0,001	2,37 (IC: 1,3-4,2)
Fármacos frenadores	6,2% (6)	5,2% (9)	p NS	--
Digoxina + F. frenadores	7,3% (7)	8,6% (15)	p NS	--
Amiodarona	7,3% (7)	5,7% (10)	p NS	--
Digoxina + Amiodarona	20% (18)	19% (33)	p NS	--
Amiodarona + Fármacos frenadores	1	1		
Antiarrítmicos 1C	14,2% (13)	2,7% (5)	p<0,01	3,11 (IC: 1,1-8,7)
Digoxina+Amiodarona+Ant. Ca	3% (3)	1	p NS	--
Sin medicación	26% (24)	15,7% (26)	p NS	--

%; porcentaje de pacientes; n°: valor absoluto; Fármacos frenadores: Betabloqueante, verapamilo y diltiazem.

**TABLA 7. Tiempo de reversión según la medicación**

	t°	p
Digoxina sola	7,2 h	NS
Fármacos frenadores	4,1 h	NS
Digoxina + Fármacos frenadores	11,7 h	0,01
Amiodarona	6,7 h	NS
Digoxina + Amiodarona	7,8 h	NS
Amiodarona + Fármacos frenadores	--	--
Antiarrítmicos 1C	2,75 h	0,02
Digoxina+Amiodarona+Ant. Ca	--	--
Sin medicación	4,5 h	NS

t°: tiempo de reversión en horas; p: nivel de significación; Fármacos frenadores: Betabloqueante, verapamilo y diltiazem.

tor de paso a sinusal, se observó que revertían a sinusal el 8,6% de todos los pacientes que presentaban insuficiencia cardíaca al ingreso. El estudio de regresión logística mostró para el síntoma insuficiencia cardíaca una odds-ratio de 2,649 con un intervalo de confianza de 1,112-6,665 con p<0,05, pero este valor muestra la tendencia a la reversión cuando no aparecía este síntoma o de otra forma: existe una probabilidad del 61,8% de no revertir a sinusal cuando el paciente presentaba ICC.

Aquellos con presencia de episodios previos revertían el 41,2%.

De los pacientes sin factores de riesgo revirtieron 23 en urgencias con una media de 6,8 horas en el tiempo de reversión y 9 lo hicieron en planta (media de 2 días).

Hay que destacar que se realizó una sola cardioversión eléctrica en urgencias en una paciente con episodios previos que ya se encontraba tomando anticoagulación oral. "Ningún paciente precisó cardioversión eléctrica en urgencias por mala tolerancia hemodinámica a la arritmia".

Cuando el tiempo estimado del inicio de la FA era inferior a 24 horas revertían el 80% de los pacientes. Cuando el tiempo de evolución se encontraba entre 24 y 72 horas revertían el 45% y cuando el tiempo estimado en FA era superior a 72 horas revertían únicamente el 19,1% de los pacientes.

En el caso de duración de la FA menor de 24 horas, la odds-ratio fue de 9,622 con un intervalo de confianza de 4,569-20,264 y con una p<0,0001. El tiempo de evolución con la FA es un factor pronóstico independiente de la reversión a ritmo sinusal<sup>5</sup>. También lo es como veremos en los pacientes que reciben tratamiento farmacológico<sup>6</sup>.

### Capacidad de reversión según medicación

La capacidad individual de reversión de cada fármaco se recoge en la tabla 6. Como se aprecia, en el grupo de pacientes que no revertían se utilizó de forma significativa la digoxina sola o asociada a amiodarona. En los pacientes que revirtieron se encuentra una tendencia al mayor uso de los fármacos antiarrítmicos del grupo 1C (flecainida y propafenona), aunque esta tendencia no es estadísticamente significativa. No es despreciable el porcentaje de pacientes que revierten sin medicación, pero sin alcanzar significación estadística.

También analizamos el tiempo medio de los diferentes fármacos para producir el paso a ritmo sinusal; estos datos se recogen en la tabla 7. El menor tiempo es el de los antiarrítmicos

**TABLA 8. Capacidad de reversión de los distintos fármacos según el tiempo de evolución**

	+72 horas			-24 horas		
	Rev	No rev	p	Rev	No rev	p
Digoxina sola	12,5 %	48,3 %	0,001	31,6 %	44 %	NS
Fármacos frenadores	10 %	4,5 %	NS	6 %	3,1 %	NS
Digoxina + Fármacos frenadores	12,5 %	8,2 %	NS	10 %	12,6 %	NS
Amiodarona	0	2,7 %	NS	11,6 %	11 %	NS
Digoxina + Amiodarona	25 %	18,3 %	NS	26,6 %	15,8 %	NS
Antiarrítmicos 1C	--	1,8 %	NS	19,1 %	6,2 %	0,05
Digoxina + Amiodarona + Ant. Ca	--	1	NS	3,3 %	--	
Sin medicación	34,5 %	19,7 %	0,065	1,8 %	6,2 %	NS

Rev: revierten; No rev: no revierten; p: nivel de significación; Fármacos frenadores: Betabloqueante, verapamilo y diltiazem.

micos 1C con 2,75 horas. El mayor tiempo de reversión (11,7 horas) fue para la asociación digoxina+betabloqueante, también con una diferencia estadísticamente significativa ( $p<0,01$ ).

### **Influencia de la medicación sobre los factores predictores de reversión a sinusal**

#### a) Tiempo de evolución

Tras el análisis de los resultados contemplados en la tabla 8 cabe destacar que:

1. Independientemente del tiempo de evolución de la arritmia, la digoxina era el tratamiento más utilizado cuando no había paso a sinusal.

2. En el grupo que se encontraban en FA desde hacía más de 72 horas el tratamiento con digoxina se asocia a una menor reversión a sinusal con una diferencia estadísticamente significativa. El tratamiento con digoxina y amiodarona es el utilizado de forma más asidua en este grupo y también se relaciona con una menor reversión a sinusal. No hay diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la capacidad de reversión para el resto de la medicación utilizada en el grupo de mayor tiempo de evolución. Los pacientes que se dejan sin medicación muestran incluso una mayor tendencia a la reversión que los que se tratan farmacológicamente, dentro de este grupo.

3. En el grupo de menos de 24 horas de evolución hay mayor tendencia a la utilización de digoxina+amiodarona, lo cual se relaciona con una mayor tendencia a la reversión, aunque ésta no es estadísticamente significativa. Para los fármacos antiarrítmicos 1C sí hay una significativa tendencia a la reversión ( $p<0,05$ ).

Cuando se analizaron los datos en planta, se comprobó

que la mejor tasa de reversión en el grupo de más de 72 horas de evolución la tiene la amiodarona, sola o asociada con fármacos frenadores del nodo A-V (betabloqueantes, verapamilo o diltiazem) con una diferencia en el límite de la significación estadística. Revierten el 40% de los tratados con amiodarona (sola o combinada) frente al 25% que no revierten y son tratados con este fármaco.

#### b) La edad

La digoxina se asocia a bajas tasas de reversión independientemente de la edad ( $p<0,05$ ).

En el grupo de mayores de 65 años no hay diferencias significativas a favor de ninguna medicación, mientras que en el grupo de menor edad se mantiene el predominio de la reversión con el uso de los antiarrítmicos 1C: el 22,6% revierten frente al 5,7% que no lo hacen con esta medicación, diferencia estadísticamente significativa ( $p=0,02$ ).

#### c) Presencia de ICC

En pacientes con insuficiencia cardíaca se mantuvieron, e incluso aumentaron, las diferencias negativas en cuanto al porcentaje de reversión en contra de la digoxina, sola o asociada a amiodarona, siendo ambas estadísticamente significativas ( $p$  de 0,02 y 0,05, respectivamente).

Aunque sí existió una tendencia a la permanencia en FA con el resto de la medicación, ésta no fue significativa.

#### d) Episodios previos

La digoxina es también el tratamiento predominante en los pacientes que no revierten de este grupo. Por el contrario, existe en este grupo una mayor tendencia a la reversión en los que se tratan con la combinación de digoxina y amiodarona así como en los tratados con fármacos del grupo 1C; esta tendencia llega a ser estadísticamente significativa solamente en este último grupo (tabla 9).

**TABLA 9. Medicación en función de los episodios previos**

	Revierten	No revierten	p	Odds-R
Digoxina sola	17,7 %	55,3 %	0,001	2,3 (IC: 1,27-4,21)*
Fármacos frenadores	10,2 %	11,7 %	NS	-- --
Digoxina + Fármacos frenadores	7,6 %	8,8 %	NS	-- --
Amiodarona	10,2 %	--	NS	-- --
Digoxina + Amiodarona	20,5 %	14,7 %	NS	-- --
Amiodarona + Fármacos Frenadores	1	--		-- --
Antiarrítmicos 1C	15,3 %	0	0,05	3,09 (IC: 1,09-8,72)
Digoxina + Amiodarona + Ant. Ca	--	1	NS	-- --
Sin medicación	15,3 %	5,8 %	NS	-- --

p: nivel de significación; Fármacos frenadores: Betabloqueante, verapamilo y diltiazem.

Sin ser estadísticamente significativa, tampoco es despreciable la proporción de pacientes con antecedentes previos que revierten sin medicación.

## DISCUSIÓN

En la mayoría de las series revisadas existe claro predominio del sexo femenino<sup>4</sup> en la presentación de fibrilación auricular. Aunque en nuestro estudio esto se cumple, sin embargo, la proporción se invierte a favor de los hombres en el grupo de menor edad; como posible explicación se planteó la mayor frecuencia de cardiopatía isquémica y de EPOC en el hombre aunque se comprobó que solo había una ligera tendencia, no significativa estadísticamente, en estas variables.

Hay que destacar la escasa capacidad de frenado de la respuesta ventricular en los pacientes que caen en fibrilación auricular que siguen tratamiento con digoxina o diltiazem de forma aislada o con la combinación digoxina+amiodarona. Nuestro estudio concuerda en este sentido con los de otros autores<sup>7,8</sup>, aunque la literatura al respecto no es muy abundante.

Hemos analizado de forma global la capacidad de reversión a sinusal y los distintos factores que pueden influir comprobando que la edad es inversamente proporcional a la tasa de reversión, este hecho coincide con los otros dos estudios españoles publicados al respecto<sup>3,5</sup>. También existen en la literatura series en las que no aparece la edad como factor pronóstico de reversión<sup>9,12</sup>.

A pesar de que en otros trabajos factores como el tiempo de evolución con la arritmia y la presencia de ICC al ingreso no resultan predictores de paso a sinusal<sup>10,11</sup>, nuestro estudio

muestra que sí lo son, constituyéndose incluso en predictores independientes de reversión a sinusal<sup>3,5</sup>, punto éste que hemos encontrado de gran relevancia y creemos que de utilidad en la práctica clínica.

La asociación de ICC al ingreso con un tiempo de evolución superior a 72 horas resultó ser el predictor más importante de no reversión a ritmo sinusal, mostrando este grupo de pacientes una reversión de tan solo un 2,5% del total.

Por el contrario, hay factores como la presencia de episodios previos que son indicadores de buena capacidad de reversión y respuesta a la medicación, de acuerdo con algunos estudios españoles publicados<sup>3,5</sup>.

La intención principal en el tratamiento de la FA de reciente comienzo, a tenor de las normas de actuación que se recogen en las últimas guías de actuación, debería ser la restauración del ritmo sinusal<sup>13-15</sup>, siempre que no haya contraindicación para ello. Se pretende con esta medida controlar los síntomas, prevenir posibles episodios de tromboembolismo y el desarrollo de una miocardiopatía. La cardioversión y su mecanismo van a depender fundamentalmente de la tolerancia hemodinámica, del tiempo de evolución y del tipo de FA.

La medicación a utilizar para tratar de revertir a sinusal<sup>16</sup> sigue siendo un tema controvertido sobre todo si se tiene en cuenta la nada despreciable proporción de pacientes que pasan a sinusal sin medicación en las primeras 24 horas (según algunos autores<sup>2</sup> hasta 2/3 de los pacientes). En nuestro estudio se comprobó que de los 50 pacientes a los que no se les puso tratamiento por buena tolerancia a la arritmia, el 46% pasaron a sinusal en las primeras 24 horas, porcentaje equiparable al encontrado en trabajos similares del área de urgencias<sup>5</sup> e incluso por debajo de otros<sup>2,11,17</sup>. Consideramos este dato de gran importancia puesto que la mayor tasa de reversión la tienen los antiarrítmicos del grupo 1C con un 72% de reversión en



los pacientes tratados. Para el resto de los fármacos la tasa de reversión es inferior al 30%<sup>11,17,18</sup>.

Una mención aparte merece la digoxina, durante mucho tiempo usada como fármaco fundamental en el tratamiento de la FA con abundante literatura al respecto, refiriéndose a sus eventuales propiedades antiarrítmicas que hoy están descartadas. Además, cada vez hay menor tendencia en las guías de actuación de diferentes sociedades de utilizar la digoxina como frenador de la respuesta ventricular<sup>14,15</sup>. Concretando, la digoxina sola o asociada a bloqueantes del nodo A-V o incluso a la amiodarona se asocia en nuestro estudio a una tasa significativamente menor de reversiones a sinusal<sup>11,18</sup> (menor que placebo). La amiodarona sola parece inferior<sup>3,19</sup> al placebo en la población general; tampoco los BB, el verapamilo o el diltiazem tienen tasas de reversión superiores al placebo<sup>2,3,11</sup>. Además, esta tendencia negativa a la reversión se mantiene independientemente de los factores pronósticos asociados<sup>3</sup> (edad, tiempo de evolución, ICC...).

Únicamente la amiodarona parece mostrarse superior a la digoxina en cuanto a la capacidad de reversión en el grupo de pacientes en los que el tiempo de evolución es menor de 24 horas, aunque esta diferencia no es significativa y se puede ver influida por la tendencia global, que el grupo de menor evolución tiene a la reversión. En otros estudios<sup>14,19</sup> la amiodarona mostró buenas tasas de reversión independientemente del subgrupo estudiado. Hoy día incluso es recomendado por algunos grupos para la reversión a sinusal en modo intravenoso en el subgrupo de pacientes con menos de 24 horas de evolución y sin afectación hemodinámica<sup>15</sup>.

Para los pacientes en los que se utilizan antiarrítmicos del grupo IC se observa que las tasas de reversión son altas<sup>13-15,19,22</sup> y el tiempo empleado en ello es el más corto con diferencias estadísticamente significativas. Con respecto a la rapidez de conversión a sinusal, existe una diferencia notable entre el grupo de fármacos IC<sup>19</sup> y la amiodarona que ha sido el antiarrítmico por excelencia. El tiempo de reversión medio en nuestro trabajo (tabla 7) es similar al encontrado por otros autores<sup>23</sup> con tiempos medios para la amiodarona de 330 minutos (más de 5 horas y media). Hay bastantes estudios<sup>3,22,24,25</sup> en los que se pueden ver las ventajas y la reducción del tiempo de estancia en el área de urgencias con el uso de estos fármacos (antiarrítmicos IC), los cuales utilizados de forma controlada, ajustando las indicaciones y respetando las contraindicaciones (situaciones de ICC o disfunción ventricular izquierda) son bastante seguros<sup>22</sup>.

Una de las limitaciones de nuestro estudio fue la falta de homogeneidad a la hora de tratar una misma patología con ca-

racterísticas similares, debido a que la actuación fue realizada por personal facultativo muy diverso. No obstante, a la vez que una limitación es un fiel reflejo de lo que ocurre hoy día en una gran mayoría de los servicios de urgencias hospitalarios.

Otra fue el carácter retrospectivo del estudio y el sesgo que esto conlleva fundamentalmente a la hora de efectuar comparaciones con otros estudios controlados y prospectivos. Además, también hay que contar con los sesgos inherentes a la recogida de datos desde las historias clínicas de urgencias y de planta que son difíciles de eliminar.

También hay que destacar que tuvimos que descartar un número no despreciable de pacientes. Por un lado: aquellos que se eliminaron por falta de documentación e información segura sobre la existencia previa de la arritmia. También se eliminaron 11 pacientes que, por escasa cumplimentación de la historia clínica de urgencias, no nos permitían obtener datos de forma adecuada y fiable.

Se deberían realizar estudios prospectivos en grupos homogéneos de pacientes para ver la capacidad real de reversión de estos fármacos. Además, se necesitaría un estudio diseñado y randomizado para conseguir grupos homogéneos eliminando los factores de confusión y haciéndolos, por tanto, estadísticamente comparables.

## CONCLUSIÓN

Como conclusiones más importantes podemos decir que:

1. Existen factores predictores independientes del mantenimiento en FA como son el tiempo de evolución y la presencia de ICC. Por el contrario, el antecedente de episodios previos es un indicativo de cierta tendencia a la reversión a ritmo sinusal.

2. La digoxina sola es la medicación con menor influencia sobre la capacidad de reversión a sinusal, seguida de los bloqueantes del nodo A-V. Los antiarrítmicos del grupo IC tienen una capacidad de reversión mayor que el resto de los tratamientos, además de poseer una mayor rapidez en conseguirlo. En el tratamiento con estos fármacos se benefician de forma especial el grupo de pacientes con antecedentes previos, el de menor evolución con la arritmia y el de menor edad, en los que se consiguen diferencias estadísticamente significativas.

3. Cuando la FA comienza con insuficiencia cardíaca, ningún fármaco o asociación ha demostrado una aceptable capacidad de reversión a sinusal, siendo las posibilidades de reversión casi nulas cuando la presencia de ICC se asocia a un tiempo de evolución con la arritmia mayor de 72 horas.



## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Gallagher MG, Camm AJ. Classification of atrial fibrillation. *Pacing Clin Electrophysiology* 1997;20:1603-1605.
- 2- Falk RH. Atrial fibrillation. *Eng J Med* 2001;344:1067-78.
- 3- 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;27:1079-82.
- 4- 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;48:271-8.
- 5- Gómez Agüera A, Llamas Lázaro C, Pinar Bermúdez E. 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. *Rev Esp Cardiol* 1998;11:884-9.
- 6- Ellenbogen KA, Stambler BS, Wood MA, Sager PT, Wesley RC, Meissner MD, et al. Efficacy of intravenous ibutilide for rapid termination of atrial fibrillation and atrial flutter: a dose response study. *J Am Coll Cardiol* 1996;28:130-6.
- 7- 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;72:567-73.
- 8- 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;99:1038-40.
- 9- Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A, Kronmal R, Hart RG. Prevalence, age distribution and genre of patients with atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1995;155:469-73.
- 10- Álvarez M, Bañín O, Sánchez-Ramos J, Moreno G, Navarrete A, Molina E, et al. Predictores de conversión a ritmo sinusal en la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol* 1997;50:213.
- 11- Jordaens L, Trouerbach J, Calle P, Tavernier R, Derycke E, Vertongen P, et al. Conversion of atrial fibrillation to sinus rhythm an rate control by digoxin in comparison to placebo. *Eur Heart J* 1997;18:643-8.
- 12- The Digitalis in Acute Atrial Fibrillation Trial Group. Intravenous digoxin in acute atrial fibrillation: results of a randomized, placebo-controlled multicentre trial in 239 patients. *Eur Heart J* 1997;18:649-54.
- 13- Almendral Garrote J, Marín Huerta E, Medina Moreno O, Peinado Peinado R, Pérez Álvarez L. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en arritmias cardíacas. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:307-67.
- 14- Fuster V, Ryden LE, Asinger RW, Cannom DS, Crijns HF, Frye RL, et al. Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2001;38:1231-66.
- 15- Latorre F, Nolan J, Robertson C, Chamberlain D, Baskett P. From the Advanced Life Support Working Group 1 and approved by the Executive Committee of the European Resuscitation Council. European Resuscitation Council Guidelines 2000 for Adult Advanced Life Support. *Resuscitation* 2001;48:211-21.
- 16- Waldo AL, Prystowsky EN. Drug treatment of atrial fibrillation in the managed care area. *Am J Cardiol* 1998;81:23-9.
- 17- 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 regiment of intravenous amiodarone: A randomized, digoxin-controlled study. *Eur Heart J* 1995;16:521-8.
- 18- Falk RH, Knowlton AA, Bernard SA, Gotlieb NE, Battinelli NJ. Digoxin for converting recent-onset atrial fibrillation to sinus rhythm: a randomized, doubleblinded trial. *Ann Intern Med* 1987;106:506-603.
- 19- Donovan KD, Dobb GJ, Coombs LJ, Lee KY, Weekes JN, Murdock CJ, et al. Reversion of recent-onset atrial fibrillation to sinus rhythm by intravenous flecainide. *Am J Cardiol* 1991;67:137-41.
- 20- Fresco C, Proclemer A. Clinical Challenge II. Management of recent-onset atrial fibrillation. *Eur Heart J* 1996;17:41-7.
- 21- Ganz LI, Antman EM. Antiarrhythmic drug therapy in the management of atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1997;8:1175-89.
- 22- Garcia Bolao I. Cardioversión farmacológica en la fibrilación auricular de inicio reciente. *Fibrilación Auricular*. Editor Josep Brugada. 87-93
- 23- Martínez-Marcos FJ, García-Garmendia JL, Ortega-Carpio Antonio, Fernández-Gómez JM, Santos JM. Comparison of intravenous flecainide, propafenone and amiodarone for conversion of acute atrial fibrillation to sinus rhythm. *Am J Cardiol* 2000;86:950-3.
- 24- Pastor Fuentes A, Esteban Paúl E, Montero MA, Garcia Baró B, López Bescós L. Diagnóstico electrocardiográfico y tratamiento de los episodios agudos de fibrilación y flutter auricular. *Rev Esp Cardiol* 2000;49:22-31.
- 25- Negrini M, Gibelli G, De Ponti C. A comparison of propafenone and amiodarone in reversion of atrial fibrillation to sinus rhythm. *Cur Therapeut Res* 1994;11:1345-54.