

## Original

# ¿Es diferente el manejo de la fibrilación auricular en las urgencias de hospitales con y sin residentes?

C. del Arco Galán, A. Martín Martínez, P. Laguna del Estal, P. Gargantilla Madera, I. Millán, \*en representación del Grupo de Estudio de la Fibrilación Auricular en Urgencias (GEFAUR-1).

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS-AGRUPACIÓN DE MADRID.

\*UNIDAD DE INVESTIGACIÓN. CLÍNICA PUERTA DE HIERRO. MADRID.

### RESUMEN

**O** *bjetivo:* Identificar posibles diferencias en el manejo de la fibrilación auricular entre hospitales con y sin médicos residentes.

*Métodos:* Estudio de casos-contrroles anidado, realizado en el año 2000. Ámbito: doce servicios de urgencias de hospitales públicos de Madrid, once de ellos docentes. Población: pacientes con fibrilación auricular objetivada por electrocardiograma. Protocolo: Recogida de datos (variables clínico-epidemiológicas y decisiones terapéuticas) prospectiva en una hoja codificada. No se efectuaron recomendaciones previas acerca del tratamiento. Estadística: Se comparan los centros con y sin residentes.

*Resultados:* Se incluyen 1.178 pacientes: 1.045 en centros docentes y 133 en uno no docente. Las características de ambas poblaciones fueron homogéneas. Se intentó la cardioversión en 42,6% y 32,4% ( $p = 0,24$ ) de los casos de reciente aparición (<48 horas), sin diferencias en cuanto a efectividad del procedimiento (69,7% vs 63,5%,  $p = 0,53$ ). En ambos grupos se eligió preferentemente la cardioversión farmacológica (96% vs 99%,  $p = 0,53$ ), en los hospitales docentes con amiodarona (48,4% vs 8,3,  $p = 0,08$ ) y en el no docente con flecainida (66,7% vs 22%,  $p = 0,001$ ). El control de la frecuencia ventricular se efectuó en 70,7% y 66,1% ( $p = 0,47$ ) de pacientes con frecuencias >100 lpm, con mayor efectividad en el centro no docente (41% vs 60%,  $p = 0,03$ ). En ambos grupos el fármaco elegido más frecuentemente fue la digoxina (69,2% vs 82,5%,  $p = 0,08$ ). Finalmente, se prescribió anticoagulación a 21,5% y 22,4% ( $p = 0,83$ ) de los pacientes con factores de riesgo para enfermedad tromboembólica arterial.

*Conclusión:* La presencia o no de médicos residentes en los servicios de urgencias no modifica sustancialmente el manejo global de la fibrilación auricular, aunque sí se detectan diferencias en la efectividad del control de la frecuencia ventricular y en la elección de fármacos para el control del ritmo.

**Palabras clave:** Fibrilación auricular. Urgencias. Hospital docente.

### ABSTRACT

**Is the management of atrial fibrillation in the outpatient emergency clinic different in hospitals with and without resident physicians?**

**O** *bjective:* The presence of resident training programs could influence the quality of health-care given in different clinical settings. We analyze the impact of the presence of residents in the emergency department (ED) management of atrial fibrillation (AF).

*Methods:* This was a nested case-control study carried out in 12 EDs (11 of them with residents). Adults in whom AF was demonstrated in an ECG obtained in the ED were included. AF management in EDs with (R-EDs) and without residents (noR-EDs) was compared.

*Results:* We included 1178 patients: 1045 in R-EDs and 133 in noR-ED. Baseline characteristics in both groups were comparable. Rhythm control was attempted in 42.6% and 32.4% ( $p = 0.24$ ) of recent onset episodes (<48 hours), respectively, no differences on effectiveness (69.7 vs. 63.5%,  $p = 0.53$ ). In both groups, antiarrhythmic drugs were preferred in most of cases (96 % vs. 99%,  $p = 0.53$ ): amiodarone in R-ED (48.4% vs. 8.3,  $p = 0.08$ ) and flecainide in noR-ED (66.7% vs. 22%,  $p = 0.001$ ). Rate control was performed in 70.7% and 66.1% ( $p = 0.47$ ) of patients with rapid ventricular response with higher effectiveness in noR-ED (60% vs. 41%,  $p = 0.03$ ); digoxin was the preferred drug in both groups (69.2% in R-ED and 82.5% in noR-ED,  $p = 0.08$ ). Anticoagulation was prescribed to 21.5% and 22.4% ( $p = 0.83$ ) of patients with risk factors for stroke, respectively.

*Conclusion:* We found differences in the effectiveness of rate control and in the regimes selected for rhythm control between EDs with and without residents. However, the overall AF management had very similar features in both groups of EDs.

**Key Words:** Atrial fibrillation. Emergency. Teaching hospital.

**Correspondencia:** Carmen del Arco Galán  
Av Cardenal Herrera Oria 169 8º C  
28034 Madrid.  
E-mail: cdelarco@mi.madridtel.es

Fecha de recepción: 18-3-2005  
Fecha de aceptación: 13-12-2005



## INTRODUCCIÓN

En los análisis de calidad de la práctica clínica se ha constatado que la presencia o ausencia de personal médico en formación modifica los resultados obtenidos en temas como la infección nosocomial o la duración de la estancia hospitalaria<sup>1-6</sup>. Otros trabajos han analizado las diferencias entre médicos residentes y adjuntos con experiencia en la elección de tratamientos antihipertensivos o en el cuidado de la diabetes<sup>6,7</sup>, pero no existe información acerca de este aspecto en el manejo de una arritmia tan frecuente como la fibrilación auricular.

Dicha arritmia, con la que trabajamos habitualmente en los servicios de urgencias, supone un importante problema de salud por su elevada prevalencia, sus graves complicaciones y el elevado coste que genera<sup>8,9</sup>. Su manejo se basa en tres pilares fundamentales: el control del ritmo, el control de la frecuencia cardíaca (ventricular) y la profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial<sup>10-16</sup>. Varias guías de práctica clínica recogen recomendaciones en cuanto a su manejo<sup>14-19</sup>; sin embargo, el sentimiento general es que existe una cierta discrepancia entre las recomendaciones y la práctica diaria<sup>20,21</sup>. Por ello se diseñó el presente trabajo, con el objetivo de identificar las estrategias de manejo reales de la fibrilación auricular en el área de urgencias y comprobar si la presencia de médicos residentes modifica o no el manejo de la enfermedad.

## MÉTODOS

*Diseño:* Estudio de casos y controles anidado en uno prospectivo, observacional, multicéntrico.

*Tiempo:* Seis semanas, del 15 de junio al 1 de agosto de 2000.

*Ámbito:* La Comunidad Autónoma de Madrid: 5.205.408 habitantes en el año 2000. Se divide en once áreas de salud, que cuentan con 14 hospitales generales públicos (se excluyen hospitales militares, centros de cuidados intermedios y centros privados) en los que existe área de urgencias. Doce centros participaron en el estudio (Anexo I). Todos menos uno son hospitales docentes, y cuentan por lo tanto con médicos residentes en formación según el sistema MIR, los cuales atienden las urgencias con la supervisión de médicos de plantilla. Durante el periodo de estudio alrededor de 200 residentes de diferentes especialidades realizaron guardias o rotaban en urgencias en estos centros. Las organizaciones en cuanto al número de médicos y la distribución de sus horarios de trabajo son dispares, igual que el reparto de tareas durante la guardia. Las plantillas de las urgencias hospitalarias en Madrid están

mayoritariamente formadas por especialistas en medicina interna y en medicina familiar y comunitaria.

*Población diana:* Sujetos que acuden a los servicios de urgencia hospitalarios. El estudio se centra en los pacientes del área de medicina, esto es, se excluyen los pacientes de cirugía, traumatología, obstetricia y ginecología, psiquiatría y pediatría. Según la Consejería de Sanidad, durante el año 2000 se atendieron 1.668.550 urgencias, de las que 199.425 quedaron ingresadas. Las características demográficas y factores de riesgo cardiovascular de esta población son similares a las propias de la población de Europa Occidental<sup>22</sup>.

*Criterios de inclusión/exclusión:* Pacientes en los que se identifica una fibrilación auricular en el electrocardiograma realizado en urgencias, cuando el médico lo considera indicado. El diagnóstico de fibrilación auricular se efectúa por un médico de plantilla según los criterios habituales<sup>23</sup>. No se incluyen trazados mixtos (flúter-fibrilación auricular) ni otro tipo de arritmias supraventriculares. Se efectuaron controles aleatorios en los diferentes centros para evaluar la coincidencia interobservador, sometiendo los electrocardiogramas a examen por parte del comité coordinador.

*Diseño del protocolo:* Se estructuró y validó *a priori* una encuesta, en forma de hoja de recogida de datos, dividida en cuatro secciones: epidemiología /factores de riesgo, evaluación clínica en el servicio de urgencias, manejo y destino final de los pacientes que rellenaban los médicos tras haber tomado las decisiones pertinentes en cada caso, sin que se suministrase ninguna recomendación de actuación por parte del comité coordinador del estudio. Todos los ítems fueron codificados en una tabulación previa que incluía: variables epidemiológicas, factores de riesgo, procedimientos utilizados, fármacos prescritos, causas para tomar una u otra decisión en cuanto a control del ritmo, control de la frecuencia, profilaxis de la enfermedad tromboembólica y motivos de ingreso/observación (protocolo publicado previamente<sup>24</sup>).

De igual modo se establecieron *a priori* los criterios de adecuación del manejo de la fibrilación auricular en función de los resultados de una búsqueda bibliográfica extensa y de la revisión de las guías de práctica clínica nacionales e internacionales, definiéndose las pautas estándar de manejo para el control del ritmo, control de la frecuencia y profilaxis de la enfermedad tromboembólica.

Se considera adecuada la cardioversión (control del ritmo) en situación de inestabilidad hemodinámica, y en aquellas fibrilaciones auriculares en las que se identifica claramente una duración inferior a 48 horas. Cuando la duración es superior, se considera adecuada la estrategia de control de la frecuencia e inicio de profilaxis de la enfermedad tromboembólica cuan-

do existe indicación, y reevaluación posterior. Los criterios para establecer dicha profilaxis se basan en la Conferencia de Consenso sobre Terapia Antitrombótica del *American College of Chest Physicians (ACCP)*<sup>25</sup>. Así, se consideraron factores de riesgo para enfermedad tromboembólica arterial asociada a la fibrilación auricular, y por tanto indicación de anticoagulación salvo contraindicación, los siguientes: edad superior a 75 años, hipertensión arterial, cardiopatía estructural asociada con embolismo (valvulopatía, disfunción ventricular izquierda moderada o grave, insuficiencia cardíaca reciente), antecedentes de tromboembolismo arterial cerebral o de otra localización, diabetes mellitus e hipertiroidismo.

### Definiciones operativas

Bradycardia: frecuencia cardíaca inferior a 60 lpm.

Taquicardia: frecuencia cardíaca superior a 100 lpm.

Control de respuesta ventricular: frecuencia entre 60 y 99 lpm tras tratamiento. Inestabilidad hemodinámica: PAS <90/50 mmHg o descenso de al menos 30 mmHg sobre los valores previos, insuficiencia cardíaca o ángor graves, distrés respiratorio, acidosis láctica, compromiso en la perfusión periférica o deterioro de la función renal con oliguria (atribuibles a la arritmia).

Cardiopatía no significativa: la ausencia de enfermedad cardíaca, o la presencia de cardiopatía hipertensiva leve-moderada o de prolapso mitral sin insuficiencia valvular.

Cardiopatía significativa: el resto de los casos, independientemente de la localización y etiología del daño cardíaco.

Manejo de la información: Se creó una base de datos en la que se volcaron los códigos de las hojas de recogida, preservándose la confidencialidad en cuanto a la identidad de pacientes y médicos.

Estadística: Para el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS. Como primera aproximación se efectuó un análisis de homogeneidad de las características generales de los pacientes, en el que las diferencias encontradas se limitan a la edad de los mismos, hecho que se corresponde con las diferencias en las pirámides de población de las diferentes áreas sanitarias.

No se establecen comparaciones entre los médicos de plantilla y los residentes en el mismo centro porque el procedimiento de recogida de datos no permite identificar al médico prescriptor. Se comparan de forma global las estrategias terapéuticas entre un hospital sin residentes y el resto de los centros.

Las variables categóricas se analizan mediante la  $\chi^2$  y las continuas mediante el análisis de medias con la *t* de Student.

En ambos casos la significación se establece en  $p < 0,05$ . Se calcularon también las odds ratio (OR), con un intervalo de confianza (IC) del 95%, para evaluar la fuerza de cualquier asociación.

## RESULTADOS

### Características de los pacientes

En el periodo estudiado se registraron 66.146 visitas a urgencias y se incluyeron 1.178 episodios de fibrilación auricular (3,6% de las consultas en el área de medicina). De éstos, 1.045 en hospitales con residentes y 133 en el centro con médicos de plantilla exclusivamente.

Las variables se cumplimentaron correctamente en el 98% de las hojas excepto la variable tiempo de estancia en el servicio de urgencias (sólo en el 47%), por lo que ésta no ha sido considerada para el análisis.

La tabla 1 recoge las características generales de la población objeto de estudio. En 341 casos (29%) el síntoma que motivó la consulta no tenía relación alguna con la fibrilación auricular. Las únicas diferencias en las características de los pacientes de un grupo y otro de hospitales fueron una mayor edad, un menor porcentaje de pacientes tratados con anticoagulación en el momento de consultar en urgencias y un mayor número de episodios de fibrilación de reciente comienzo en el grupo sin residentes. La comparación entre ambos se presenta en la tabla 2.

### Estrategias de manejo

#### Control de la frecuencia

Se registraron frecuencias superiores a 100 lpm en 426 pacientes (41,3%) del grupo atendido en hospitales con residentes y en 60 (45,1%) del grupo sin residentes ( $p = 0,4$ ). De ellos se intentó el control de la frecuencia en 294 (70,7%) y 39 (66,1%), respectivamente ( $p = 0,47$ ). Los fármacos elegidos fueron: digoxina en 198 pacientes (69,2%) frente a 32 (82,5%) ( $p = 0,08$ ), antagonistas de los canales del calcio en 24 (8,4%) frente a 1 (2,5%) ( $p = 0,19$ ) y betabloqueantes en 22 (0,7%) frente a 2 (5%) ( $p = 0,54$ ).

En el hospital sin residentes se obtuvo un mejor control de la frecuencia cardíaca (60% frente a 41%,  $p = 0,03$ ; OR 2,08; IC al 95%: 1,06-4,08). La efectividad de la digoxina fue del 62% en hospitales sin residentes frente al 43% en centros con residentes ( $p = 0,02$ , OR 2,1; 95% CI: 1,08-4,21). Los blo-



**TABLA 1. Características demográficas de los 1.178 pacientes**

Variable No. (%)	
Edad, media (DE)	74,59 (12)
Edad>75	672 (57)
Porcentaje de mujeres	702 (60)
Hipertensión	669 (57)
Diabetes	262 (22)
Cardiopatía estructural	562 (47)
Enfermedad coronaria	206 (36)
Valvulopatía	204 (36)
Discapacidad	256 (21,78)
Antecedentes de FA	894 (75)
Tratamiento actual	891 (75)
Antiarrítmicos	798 (89)
Anticoagulantes	366 (41)
Antiagregantes	13 (50)
Riesgo de Tromboembolismo*	1043 (88,5)
Anticoagulación en urgencias§	197 (27,3)
Media de frecuencia cardíaca	102 (32) lpm
>100 lpm	486 (41)
Inestabilidad hemodinámica	38 (3,2)
Insuficiencia cardíaca en urgencias	273 (23)
Duración de la FA <48 h	246 (21)
>48 h	596 (50)
Desconocida	336 (28,5)
Palpitaciones	256 (21)
Dolor torácico	154 (13)
Disnea	332 (28)
Destino: Alta	657 (56)
Ingreso	340 (29)
Observación	175 (15)
Exitus	6 (0,5)

\*Según las guías ACCP-1998<sup>25</sup>.  
§Pacientes en riesgo sin anticoagulación previa.

queantes de los canales del calcio fueron efectivos en 100% y 54% ( $p=0,12$ ) y los betabloqueantes en el 66% y 50% de los casos ( $p=0,3$ ), respectivamente.

#### Control del ritmo

Se intentó el control del ritmo (hospitales con y sin residentes) en 89 (42,6%) y 12 (32,4%) casos de aquellos con duración inferior a 48 horas ( $p=0,24$ ), empleando más frecuentemente la cardioversión farmacológica (96% frente a 99%,  $p=0,53$ ) que la eléctrica (6,7% frente a 8,3%,  $p=0,83$ ), y utilizando ambos procedimientos en un 4% y 4,1% de los casos ( $p=0,93$ ).

El fármaco más utilizado en los hospitales sin residentes fue la flecaínida (66,7% frente a 22%,  $p=0,001$ , OR 7; IC al 95%: 1,93-25,6), con una efectividad global del 95,6%, mien-

tras que la amiodarona lo fue en los centros con residentes (48,4% frente a 8,3%  $p=0,008$ ; OR 1,19; IC 95% 1,05-1,36), con una efectividad global del 54,5%, a pesar de no existir diferencias entre los grupos en cuanto a comorbilidad o presencia de cardiopatía estructural. La cardioversión farmacológica fue efectiva en el 69,7% de los casos en hospitales sin residentes y en el 63,5% en centros docentes ( $p=0,53$ ).

#### Profilaxis de la enfermedad tromboembólica arterial

Un 37% de los pacientes, 435, no tenían prescrita profilaxis para la enfermedad tromboembólica, ni tenían contraindicación para la misma, cuando acudieron a urgencias: 385 (35,9%) en los centros docentes y 50 (37,5%) en el no docente. De ellos, 344 (89,4%) del primer grupo y 48 (96%) del segundo presentaban un riesgo elevado de desarrollar enfermedad tromboembólica y por lo tanto tenían indicación de anticoagulación ( $p=0,08$ ); 21 (5,4%) y 1 (2%) presentaban riesgo moderado, y 20 (5,2%) y 1 (2%) se situaban en bajo riesgo. La tabla 3 recoge estos factores de riesgo de los pacientes y su estratificación por niveles de riesgo, según las guías del ACCP.

Se prescribió anticoagulación a 11 pacientes del grupo de elevado riesgo en el centro no docente (22,4%) y a 71 (21,5%) en los docentes ( $p=0,54$ ). Se indicaron antiagregantes plaquetarios a 18 (36,7%) y 101 (29,4%) de estos pacientes susceptibles de anticoagulación ( $p=0,29$ ) y no se efectuó profilaxis en 20 (40,8%) y 172 (50%) pacientes de alto riesgo ( $p=0,33$ ). De los pacientes con riesgo elevado, 198 (50,2%) estaban en tratamiento antiagregante cuando acudieron a urgencias: 23 (46%) del grupo sin residentes y 175 (50,8%) del grupo con residentes. De ellos, se indicó anticoagulación solamente a 2 (8,7%) y 15 (8,6%) pacientes ( $p=0,7$ ), respectivamente.

#### Destino final de los pacientes

Se dio de alta a un mayor número de pacientes en los centros docentes: 594 (57,6%) frente a 63 (47,4%) ( $p=0,02$ , OR 1,51; IC 95%: 1,05-2,16). Sin embargo, si se analiza exclusivamente el grupo de pacientes que consultó por motivos relacionados con la arritmia el porcentaje fue similar (53,5% frente a 52,2%,  $p=0,80$ ).

## DISCUSIÓN

El análisis de los patrones de manejo de la fibrilación auricular en diferentes ámbitos permite identificar puntos susceptibles de mejora en la práctica clínica<sup>26</sup>. Como se ha mencionado en la introducción, la presencia de personal en

TABLA 2. Características de los pacientes según el tipo de hospital

	Con residentes	Sin residentes	p
Nº	1045	133	
Edad (años)	74±12	77±11	0,01
Porcentaje de mujeres	613 (58%)	89 (66,9%)	0,06
Hipertensión	593 (57%)	73 (54%)	0,58
Diabetes	231 (22%)	31 (23%)	0,85
Cardiopatía estructural	554 (53%)	76 (58%)	0,32
Historia de ACVA	172 (17%)	17 (13%)	0,23
Discapacidad	228 (22%)	28 (21%)	0,70
Historia de FA	822 (79%)	99 (74%)	0,22
Tratamiento previo	778 (74%)	93 (69%)	0,04
Antiarrítmicos	709/ 778 (91%)	89/ 93( 95%)	0,04
Anticoagulantes	339/778 (42%)	27/93 (29%)	0,01
Antiagregantes	231/778 (29%)	28/93 (30%)	0,85
Palpitaciones	230(22%)	26 (19%)	0,51
Síncope	37 (3,5%)	7 (5,3%)	0,32
Dolor torácico	135 (13%)	19 (14%)	0,60
Disnea	286 (27%)	46 (34%)	0,08
Insuficiencia cardíaca	239 (23%)	34(25%)	0,53
Frecuencia cardíaca	102 ±32 bpm	103±31bpm	0,83
Inestabilidad hemodinámica	33 (3,2%)	5 (3,7%)	0,73
Duración inferior a 48 h	209 (20%)	37 (27,8%)	0,04
Contraindicaciones para anticoagular	132 (14,5%)	22(18%)	0,20

formación en los centros sanitarios afecta a los parámetros de calidad en el manejo de diferentes enfermedades<sup>6,7</sup>. Éste es el primer trabajo que recoge las estrategias de actuación respecto a la fibrilación auricular en el ámbito de los servicios de urgencia hospitalarios y busca diferencias en las mismas dependiendo de la presencia o no de médicos residentes.

Uno de los aspectos clave en el manejo de la fibrilación auricular es el control de la respuesta ventricular, que debe establecerse, prioritariamente, en los pacientes con frecuencias rápidas<sup>10-16</sup>. En el centro sin residentes esta estrategia resultó más efectiva, aunque en ambos grupos se estableció en un porcentaje elevado de los candidatos a la misma. El fármaco preferido fue la digital, a pesar de su baja eficacia y la lentitud de su inicio de acción, si bien es cierto que tal elección pudo estar condicionada por el elevado porcentaje de pacientes con insuficiencia cardíaca presente en ambos grupos de hospitales. Los fármacos antagonistas del calcio se eligieron en un porcentaje reducido de casos, incluso en el centro sin residentes, a pesar de estar recomendados como primera elección en la mayoría de las guías<sup>14-16</sup>. Esta ausencia de diferencias entre unos y otros podría deberse a dos hechos: por un lado, a que si bien los médicos residentes atienden en primer lugar a los pacientes, las decisiones de manejo y las prescripciones están dirigidas probablemente por médicos de plantilla;

y por otro, a que las recomendaciones de las guías de práctica clínica no se trasladan sistemáticamente a la actividad diaria<sup>9</sup>.

Otro tanto ocurre con el intento de conversión a ritmo sinusal. Un episodio de fibrilación auricular de reciente comienzo (menos de 48 horas para el ámbito de la urgencia) es subsidiario de reversión a ritmo sinusal<sup>14-16</sup>. Sin embargo, esta estrategia se estableció en menos de la mitad de los pacientes candidatos a ella, no sólo en nuestra serie, sino también en trabajos en los que se interrogaba al respecto a profesionales diferentes de los cardiólogos<sup>27</sup>. La cardioversión eléctrica, por su mayor efectividad y seguridad, es el "patrón oro" de tratamiento para devolver el ritmo sinusal<sup>16,28,29</sup>. Sin embargo, es casi anecdótica en nuestra serie, tanto en el centro sin residentes como en los docentes. En ambos se prefieren los fármacos, si bien existen diferencias entre unos centros y otros a la hora de optar por un antiarrítmico concreto, sin que exista ninguna explicación al respecto, ya que no se objetivaron diferencias en cuanto a comorbilidad o cardiopatía estructural entre un grupo y otro que justificasen la diferente elección.

Finalmente, se registra un elevado número de pacientes en situación de alto riesgo para enfermedad tromboembólica según las guías<sup>14,16,25</sup> sin tratamiento anticoagulante, y a los que sólo se les prescribe éste en un bajo porcentaje de casos, tanto en un tipo de centro como otro. La explicación, meramente especulati-



**TABLA 3. Factores de riesgo de tromboembolismo estratificados según los grados: alto, medio o bajo riesgo<sup>25</sup> en pacientes elegibles para profilaxis de enfermedad tromboembólica\***

Categoría del riesgo	Hospital no docente (n=50)	Hospital docente (n=385)	p
Alto riesgo	48 (95,5)	344 (89,5%)	0,8
Edad >75 años	35 (70)	220 (57)	0,08
Ictus previo	6 (12,2)	65 (16,9)	0,3
Cardiopatía embolígena	8 (16)	37 (9,6)	0,1
Hipertensión	35 (70)	240 (62,3)	0,2
Insuficiencia cardíaca	12 (24)	91 (23,6)	0,9
Diabetes	15 (30)	105 (27,3)	0,6
Hipertiroidismo	2 (4)	9 (2,5)	0,5
Riesgo moderado	1 (2)	21 (5,5)	0,2
Edad 65-74	8 (16)	102 (26,5)	0,1
Enf. coronaria	13 (26)	62 (16,1)	0,08
Bajo riesgo	1 (2)	20 (5,2)	0,09
*No. Pacientes (%)			

va, puede relacionarse con el impacto sobre la toma de decisiones en la urgencia que producen diferentes sistemas organizativos. El control de la anticoagulación oral es un ejemplo de diversidad de pautas y de intervinientes, y pudiera ocurrir que los datos recogidos reflejasen más dichos sistemas organizativos que las decisiones profesionales propiamente dichas.

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, tenemos que mencionar como principal problema a la hora de analizar los datos presentados la ausencia de la variable “médico” como independiente. En el diseño inicial se decidió la recogida ciega a fin de preservar la confidencialidad y evitar el sesgo de “sentirse observado”, por lo que el análisis debe efectuarse en grupo en función de los centros. En el caso de los residentes, cabe la posibilidad de que sus actuaciones sean dictadas por personal de plantilla y no tomadas por ellos mismos. En segundo lugar, una variable interesante, el tiempo de estancia, que probablemente arrojará diferencias importantes entre un tipo de centro y otro, no ha resultado bien cumplimentada por lo que no es posible una aproximación a la misma. Finalmente, el análisis de las decisiones, al ser objeto de preguntas cerradas, ha podido estar sujeto a pérdida de información significativa en cuanto a la elección de un procedimiento u otro.

En conclusión, en nuestra serie los centros con y sin residentes difieren sólo en la menor eficacia en los primeros a la hora de obtener el control de la frecuencia ventricular y en el tipo de fármacos seleccionados para el intento de cardiover-

sión. Sin embargo, en ambos grupos se observa una cierta reticencia a la hora de aplicar las guías de práctica clínica. Serían necesarios nuevos estudios, centrados en el médico como variable independiente, para conocer que es lo que determina en última instancia la toma de decisiones.

## ANEXO

**Miembros del Grupo de Estudio de la Fibrilación Auricular en Urgencias (GEFAUR-1).** Comité Científico de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias-Agrupación de Madrid.

Coordinador: Alfonso Martín (Sección de Arritmias de SEMES, H. de Móstoles).

Comité de coordinación: Pedro Laguna (Sección de Arritmias de SEMES, H.U. Puerta Hierro), Carmen del Arco (Sección de Arritmias de SEMES, H.U. de la Princesa) y Pedro Gargantilla (Sección de Arritmias de SEMES, H. El Escorial).

Colaborador estadístico: Isabel Millán (Unidad de Bioestadística, H.U. Puerta de Hierro).

Investigadores e instituciones participantes: José Perianes, Jose Hoyo, Mar Laínez, Gabriel Martínez, Abel Ovejero, Hermenegildo Matamoros, Óscar Álvarez, Luis Martínez, Fátima Fernández, Alfonso Martín (H. de Móstoles), Tomas Isasia, Ana Amengual, José Manuel Ruiz, Manuel Junquera, Alberto

Pizarro, Pilar Sánchez, Carmen del Arco (H.U. de la Princesa), Manuel Moya, Rosario Salgado, Sergio Calabrese, Jorge Marrero, José Gómez, Carlos Mascías, Pedro Laguna (H.U. Puerta de Hierro), Juan Hinojosa, Raquel Lana, Juan Algarra, Pedro Villarroya (H.U. San Carlos), José Martín (H.U. Ramón y Cajal), Miguel Mariné, Pedro Gargantilla (H. El Escorial), Salvador Juárez (H.U. La Paz), Silvio Guardiola Javier Esteban, Gloria Pérez (H.U. Getafe), J. Ortiz (H.U. Gregorio Marañón), Carmen Perpiñá, Nemesio Torres (H.U. Doce de Octubre), Carmen Mainez, Lourdes Mancebo, Santiago Artillo,

José Bascañana, Cristina Ancos, María J Sanz, Elena Ortiz, Elena Bello (H. Severo Ochoa), Belén Rodríguez, Ana Ocaña, Sonia Gonzalo (Fundación H. Alcorcón).

## AGRADECIMIENTOS

Al laboratorio 3M-España, por haber aportado soporte desinteresado para las tareas de elaboración de las bases de datos y coordinación entre centros.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- Srivastava R, Homer CJ. Length of stay for common pediatric conditions: teaching versus non-teaching hospitals. *Pediatrics* 2003;112:278-81.
- 2- Khuri SF, Najjar SF, Daley J, Krasnicka B, Hossain M, Henderson WG, et al. National Surgical Quality Improvement Program. Comparison of surgical outcomes between teaching and non-teaching hospitals in the Department of Veterans Affairs. *Ann Surg* 2001;234:370-82.
- 3- Mylotte JM, Kahler L, McCann C. Community-acquired bacteremia at a teaching versus a non-teaching hospital: impact of acute severity of illness on 30-day mortality. *Am J Infect Control* 2001;29:13-9.
- 4- Smith M 2nd, Wheeler W, Ulmer MB. Comparison of outpatient laparoscopic cholecystectomy in a private non-teaching hospital versus a private teaching community hospital. *JLS* 1997;1:51-3.
- 5- Fakhry SM, Buehrer JL, Sheldon GF, Meyer AA. A comparison of intensive care unit care of surgical patients in teaching and non-teaching hospitals. *Ann Surg* 1991;214:19-23.
- 6- Suwatee P, Lynch JC, Pendergrass ML. Quality of care for diabetic patients in a large urban public hospital. *Diabetes Care* 2003;26:563-8.
- 7- Payne TH, Goodson JD, Morgan MM, Barnett GO. Do resident and staff physicians differ in the types and costs of antihypertensive drugs they select? *J Gen Intern Med* 1991;6:439-44.
- 8- Scott PA, Pancioli AM, Davis LA, Frederiksen SM, Eckman J. Prevalence of atrial fibrillation and antithrombotic prophylaxis in emergency department patients. *Stroke* 2002;33:2664-9.
- 9- Laguna P, Martín A, Del Arco, Gargantilla, P on behalf of the GEFAUR-1 investigators. Risk factors for stroke and thromboprophylaxis in atrial fibrillation: what happens in daily clinical practice? The GEFAUR-1 study. *Ann Emerg Med* 2004;44:3-11.
- 10- Wijffels MC, Crijns HJ. Rate versus rhythm control in atrial fibrillation. *Cardiol Clin* 2004;22:63-9.
- 11- Van Gelder IC, Hagens VE, Bosker HA, Kingma JH, Kamp O, Kingma T A et al. A comparison of rate control and rhythm control in patients with recurrent persistent atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2002; 347:1834-40.
- 12- The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm management (AFFIRM) Investigators. A comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2002;347:1825-33.
- 13- Falk RH. Management of atrial fibrillation: radical reform or modest modification? *N Engl J Med* 2002;347:1883-4.
- 14- Fuster V, Ryden LE, Asinger RW, Cannon DS, Crijns HJ, Frye RL, y col. ACC/AHA/ESC guidelines for management of patients with atrial fibrillation: executive summary: 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 and Policy Conferences (Committee to Develop Guidelines for the management of Patients with atrial fibrillation) developed in collaboration with The North American Society of Pacing and Electrophysiology. *Circulation* 2001;104:2118-50.
- 15- Snow V, Weiss KB, LeFevre M, McNamara R, Bass E, Green LA, et al; AAFP Panel on Atrial Fibrillation; ACP Panel on Atrial Fibrillation. Management of newly detected atrial fibrillation: a clinical practice guideline from the American Academy of Family Physicians and the American College of Physicians. *Ann Intern Med* 2003;139:1009-17.
- 16- Martín A, Merino JL, del Arco C, Martínez Alday J, Laguna P, Arribas F et al. Consensus document for the management of patients with atrial fibrillation in hospital emergency departments. *Rev Esp Cardiol* 2003;56:801-16.
- 17- Chatfield J. Stroke Council of the American Heart Association. American Heart Association scientific statement on the primary prevention of ischemic stroke. *Am Fam Physician* 2001;64:513-4.
- 18- AGS Clinical Practices Committee. American Geriatric Society. The use of oral anticoagulants (warfarin) in older people. *J Am Geriatr Soc* 2000;48:224-7.
- 19- Gorelick PB, Sacco RL, Smith DB, Alberts M, Mustone-Alexander L, Rader D, et al. Prevention of a first stroke: a review of guidelines and a multidisciplinary consensus statement from the National Stroke Association. *JAMA* 1999;281:1112-20.
- 20- Frykman V, Beerman B, Ryden L, Rosenqvist M; Medical Products Agency; Swedish Society of Cardiology. Management of atrial fibrillation: discrepancy between guideline recommendations and actual practice exposes patients to risk for complications. *Eur Heart J* 2001;22:1954-9.
- 21- Evans A, Kalra L. Are the results of randomized controlled trials on anticoagulation in patients with atrial fibrillation generalizable to clinical practice? *Arch Intern Med* 2001;161:1443-7.
- 22- Villar F, Banegas JR, De Mata J. Situation of cardiovascular diseases in Spain. *Rev Clin Esp* 2003;203:2-5.
- 23- Levy S, Novella P, Ricard P, Paganelli F. Paroxysmal atrial fibrillation: a need for classification. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1995;6:69-74.
- 24- Martín A, Laguna P, Del Arco C, Gargantilla P, por los Investigadores del GEFAUR. El Grupo para el Estudio de la Fibrilación Auricular en Urgencias (GEFAUR): fundamentos, objetivos y diseño de un estudio prospectivo multicéntrico de la fibrilación auricular en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias* 2001;13:235-40.
- 25- Laupacis A, Albers G, Dalen J, Dunn MI, Jacobson AK, Singer DE. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation. *Chest* 1998;114:579S-89S.
- 26- Fang MC, Stafford RS, Ruskin JN, Singer DE. National trends in antiarrhythmic and antithrombotic medication use in atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 2004;164:55-60.
- 27- Mead GE, Elder AT, Faulkner S, Flapan AD. Cardioversion for atrial fibrillation: the views of consultant physicians, geriatricians and cardiologists. *Age Ageing* 1999;28:73-5.
- 28- Michael JA, Stiell IG, Agarwall S, Mandavia DP. Cardioversion of paroxysmal atrial fibrillation in the emergency department. *Ann Emerg Med* 1999;33:379-87.
- 29- Zimetbaum P, Reynolds MR, Ho KK, Gaziano T, McDonald MJ, McClennen S et al. Impact of a practice guideline for patients with atrial fibrillation on medical resource utilization and costs. *Am J Cardiol* 2003;92:677-81.