

## ARRITMIAS

# La fibrilación auricular permanente en las enfermedades cardiovasculares en España. Estudio CARDIOTENS 1999

José María García-Acuña<sup>a</sup>, José Ramón González-Juanatey<sup>a</sup>, Eduardo Alegría Ezquerro<sup>b</sup>, Isidoro González Maqueda<sup>c</sup> y José Luis Listerrí<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. <sup>b</sup>Clínica Universitaria de Navarra.

<sup>c</sup>Hospital Universitario La Paz. Madrid. <sup>d</sup>Universidad de Valencia. España.

**Introducción y objetivo.** La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente en nuestro medio y uno de los factores de riesgo más importante para desarrollar un ictus. El objetivo es conocer la frecuencia de la FA, así como sus características clínicas y su tratamiento, en una muestra de 32.051 pacientes atendidos en la consulta de cardiología y de atención primaria.

**Material y método.** Se trata de un estudio transversal con selección sistemática de la muestra del estudio. Se registraron de forma prospectiva en un cuestionario uniformizado los datos demográficos, clínicos, tensionales y terapéuticos de todos los pacientes atendidos en un mismo día por 1.159 médicos (21% cardiólogos y 79% de atención primaria).

**Resultados.** La FA estaba presente en el 25% de los pacientes con enfermedades cardiovasculares (6.194), lo que representa una prevalencia del 4,8% (1.540/32.051). La FA fue significativamente más frecuente en las mujeres (29%, 810/2.837) que en los varones (22%, 730/3.367;  $p < 0,005$ ). El 33% (469/1.420) de los pacientes con insuficiencia cardíaca y el 12% (387/3.226) de los portadores de cardiopatía isquémica presentaban esta arritmia. El 25% de los pacientes con hipertensión arterial estaba en FA. Sólo el 33% de los enfermos en FA recibía tratamiento anticoagulante (41% del cardiólogo frente al 26% del generalista,  $p < 0,005$ ). El antiarrítmico empleado con mayor frecuencia fue la digoxina (36%).

**Conclusiones.** La FA presenta una frecuencia y una distribución por edad similares a las encontradas en estudios realizados en otros países de nuestro medio. El empleo de anticoagulantes es subóptimo tanto en la consulta especializada como en la de atención primaria.

**Palabras clave:** Hipertensión arterial. Fibrilación auricular. Anticoagulantes.

## Permanent Atrial Fibrillation in Heart Disease in Spain. The CARDIOTENS Study 1999

**Introduction and objective.** Atrial fibrillation is the most common arrhythmia seen in clinical practice. The objective of this study was to know the frequency of atrial fibrillation and the characteristics of patients with atrial fibrillation in the Cardiotens study.

**Material and method.** A cross-section study with systematic selection of the study sample. All 32,051 outpatients seen on the same day by 1,159 physicians specialized in primary-care (79%) and cardiology (21%) were prospectively added to a database including history of cardiac disease (heart failure, coronary disease or atrial fibrillation), blood pressure, and ongoing treatment.

**Results.** Atrial fibrillation was present in 25% of patients with previous cardiovascular disease (6,194 patients), the prevalence being 4.8% (1,540/32,051) of the study population. Atrial fibrillation was more frequent in females 29%, (810/2,837) than in males, 22% (730/3,367),  $p < 0.005$ . Atrial fibrillation was present in 33% (469/1,420) of patients with heart failure and in 12% (387/3,226) of those with coronary heart disease. Arterial hypertension was diagnosed in 25% of the patients with atrial fibrillation. Only 33% of them were treated with oral anticoagulants (41% of the patients seen by cardiologists and 26% by primary-care physicians,  $p < 0.005$ ). The antiarrhythmic drug most often used was digoxin (36%).

**Conclusions.** Atrial fibrillation had the same frequency and epidemiology in Spain as in other Western countries. Antithrombotic therapy is underused by primary-care physicians and cardiologists.

**Key words:** Hypertension. Atrial fibrillation. Anticoagulants.

Full English text available at: [www.revvespcardiol.org](http://www.revvespcardiol.org)

El estudio CARDIOTENS ha sido elaborado por la Sección de Hipertensión de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista.

Correspondencia: Dr. J.M. García Acuña.  
Avenida da Mahía, 106, P-1, 3.º C.  
Bertamirans-Ames. 15220 A Coruña.  
Correo electrónico: [jgarciaacuana@meditex.es](mailto:jgarciaacuana@meditex.es)

Recibido el 27 de julio de 2001.

Aceptado para su publicación el 28 de mayo de 2002.

## ABREVIATURAS

FA: fibrilación auricular.  
HCTZ: hidroclorotiazida.  
HTA: hipertensión arterial sistémica.  
IC: insuficiencia cardíaca.  
PAD: presión arterial diastólica.  
PAS: presión arterial sistólica.

## INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) es el trastorno del ritmo más frecuente en la población. Su frecuencia se incrementa a medida que avanza la edad de los individuos<sup>1</sup>. La mayoría de los datos epidemiológicos de la FA proceden del Estudio Framingham<sup>2</sup>; sin embargo, los estudios que en nuestro medio analizan la prevalencia y la incidencia de la FA son muy limitados. Además se sospecha que se subestima su verdadera prevalencia<sup>3,4</sup>.

Cinco grandes estudios<sup>5-9</sup> han puesto en evidencia el beneficio del tratamiento anticoagulante en la prevención de los fenómenos tromboembólicos en pacientes con FA sin valvulopatía reumática. Estos ensayos han demostrado la existencia de una serie de grupos de particular alto riesgo.

Sin embargo, a pesar de la importancia de estas consideraciones terapéuticas, la administración de tratamiento anticoagulante sigue siendo muy inferior a la óptima y, según las estimaciones, con su empleo podrían evitarse 31 ictus por cada 1.000 pacientes tratados durante un año al coste de una hemorragia mayor y 50 episodios hemorrágicos menores<sup>10</sup>.

El estudio CARDIOTENS 1999, emprendido conjuntamente por la Sección de Hipertensión de la Sociedad Española de Cardiología y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista, se diseñó con el objetivo de contribuir a conocer la situación de las cardiopatías en la práctica clínica en España. En esta publicación presentamos las principales características de los pacientes con FA incluidos en el estudio CARDIOTENS 1999.

## MATERIAL Y MÉTODO

El estudio CARDIOTENS 1999 fue diseñado por la Sección de Hipertensión de la Sociedad Española de Cardiología (SEC-HTA) y la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN). Este estudio fue llevado a cabo por 1.159 médicos, 21% cardiólogos y 79% médicos de asistencia primaria, en todo el territorio español con representación de profesionales de todas las comunidades autónomas, la se-

lección se realizó entre los miembros de la SEC-HTA y de la SEMERGEN. Estos médicos aceptaron participar en el estudio mediante respuesta afirmativa a una carta dirigida a todos los facultativos que pertenecían a ambas sociedades. Todos ellos recogieron en un cuestionario diseñado previamente todas las características de los pacientes que asistieron en su consulta externa durante un día concreto entre los meses de junio y septiembre de 1999. Se trata, por tanto, de un estudio transversal con selección sistemática de la muestra del estudio.

## Recogida de datos

Se solicitó autorización a todos los pacientes que recibieron tratamiento en la consulta externa por los facultativos a lo largo del día elegido para incluirlos en la base de datos. Ningún paciente rechazó su inclusión.

Los datos se recogieron en un cuestionario diseñado para tal fin y se introdujeron posteriormente en una base de datos informática. Los datos incluían las características del profesional que participaba en el estudio (edad, sexo, lugar de trabajo, área geográfica) junto con los datos demográficos, factores de riesgo cardiovascular (FRCV), patología cardiovascular, clínica previa y tratamiento que recibían los pacientes.

El cuestionario que completaron los médicos participantes se componía de dos partes. En la primera parte se hacía referencia a la edad, sexo, existencia de FRCV, patología cardiovascular previa y tratamiento que se estaba aplicando a los pacientes.

Se consideró que un paciente era hipertenso cuando éste conocía el diagnóstico con anterioridad o recibía tratamiento antihipertensivo. Se consideraron como cardiopatías clínicas la insuficiencia cardíaca (IC) diagnosticada con los criterios habituales<sup>11</sup>, la cardiopatía isquémica demostrada mediante historia previa de infarto de miocardio o de angina de pecho, trastornos del ritmo cardíaco, en concreto FA crónica, documentados mediante registros electrocardiográficos (no se registraron los casos de FA paroxística, persistente o aislada), hipertrofia ventricular izquierda observada en el ECG o en un estudio ecocardiográfico y, por último, valvulopatías significativas.

Únicamente los pacientes que presentaban antecedentes de cardiopatía o con FRCV completaban la segunda parte del cuestionario. En ésta se investigaban el nivel tensional, las cifras de lípidos plasmáticos y se detallaban los tratamientos que recibían los pacientes.

La presión arterial (PA) que se midió a los pacientes incluidos en el presente trabajo fue la determinada el mismo día que se rellenó el cuestionario (presión casual). La medición se realizó siguiendo las directrices recomendadas, y para ello se empleó un esfigmomanómetro de mercurio.

TABLA 1. Prevalencia de la FA en los diferentes grupos de edad

Edad (años)	Atención primaria	Atención especializada	Total
< 50	0,44% (46/10.778)	7,92% (70/883)	0,99% (116/11.661)
50-59	2,03% (84/4.145)	13,71% (109/795)	3,90% (193/4.940)
60-69	3,41% (198/5.804)	20% (250/1.280)	6,32% (448/7.084)
70-79	5,51% (274/4.974)	22,18% (256/1.104)	8,71% (530/6.078)
> 79	8,26% (160/1.935)	26,34% (93/353)	11,05% (253/2.288)
Sexo			
Mujer/Varón	2,94%/2,49%	18,75%/16,65%	5,53%/4,11%
Total	2,75% (762/27.636)	17,62% (778/4.415)	4,80% (1.540/32.051)

El denominador corresponde al número de pacientes vistos en cada grupo de edad en la consulta especializada y de atención primaria.

Las variables cualitativas analizadas en este estudio fueron la hipertensión arterial (HTA), la diabetes, la dislipemia, el tabaquismo y la obesidad. Las variables cuantitativas estudiadas que permitieron agrupar a los pacientes en rangos fueron la presión arterial sistólica (PAS) y diastólica (PAD). Se agruparon los pacientes en tres rangos según PAS > 140 mmHg, entre 131 y 139 mmHg, o < 130 mmHg; los rangos establecidos para la PAD fueron > 90 mmHg, entre 81 y 89 mmHg y < 80 mmHg. Además en el cuestionario se preguntaba si el paciente tenía la presión arterial controlada (de acuerdo con las recomendaciones aceptadas en la actualidad, que son PAS < 140 y PAD < 90).

### Análisis estadístico

Una vez recibidos todos los cuestionarios, se validó la información y se introdujo en la base de datos informática construida para tal efecto, mediante el programa Star versión 17.

Las variables numéricas se presentaron en forma de media  $\pm$  desviación estándar (DE) y sus correlaciones se analizaron mediante el test de la t de Student. Las variables no cuantitativas se describieron mediante su frecuencia absoluta y frecuencia relativa expresada en porcentajes, y se analizaron mediante el test de la  $\chi^2$ . Las agrupaciones de rango se analizaron mediante el estudio de correlación bivariado con el test  $\chi^2$ . La asociación entre dos variables dicotómicas se analizó mediante el test de  $\chi^2$  con la corrección de Yates o prueba exacta de Fisher, según fuera apropiado. En todos los casos se estableció que el nivel de significación del error alfa al que se rechaza la hipótesis nula es de  $p = 0,05$ .

## RESULTADOS

En el estudio CARDIOTENS 1999 se incluyó a 32.051 pacientes, de los que 27.636 fueron atendidos por los médicos de atención primaria (79%) y 4.415 por los cardiólogos participantes (21%) en el estudio. La media y mediana de pacientes atendidos por los médicos de atención primaria fue de 30 y 24, respectivamente, y de 18 y 15 por los cardiólogos.

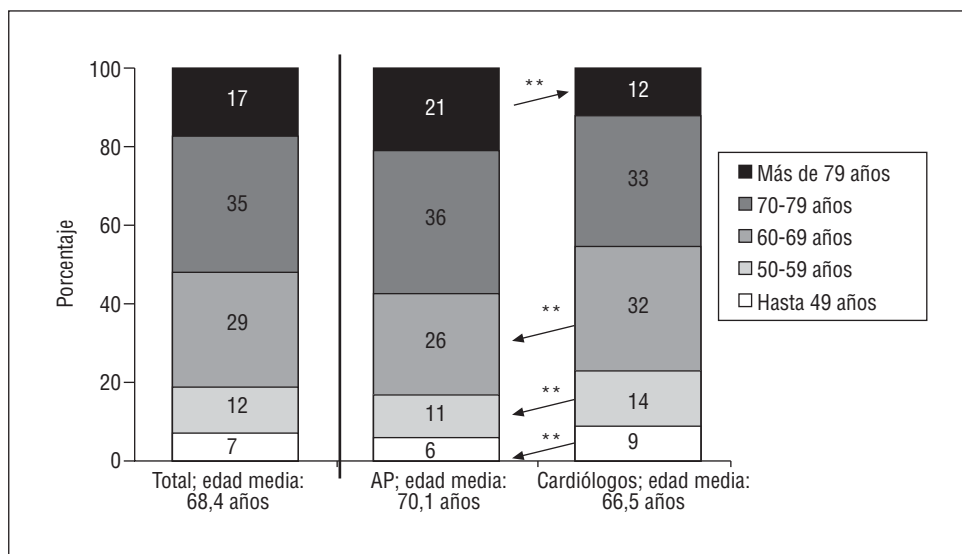
### Prevalencia, sexo y edad

Presentaban antecedentes de cardiopatía 6.194 pacientes (19%), el 25% tenía diagnóstico de FA, lo que supone una prevalencia del 4,8% (1.540 pacientes) del conjunto de sujetos incluidos en el estudio. Este grupo de pacientes fue significativamente más numeroso en la consulta de los cardiólogos que en la asistencia primaria (28 frente a 23%, respectivamente;  $p < 0,05$ ). La tabla 1 refleja la prevalencia de la FA en función de la edad y del sexo; la FA tiene una mayor prevalencia en todos los grupos de edad en la consulta especializada. La gran mayoría de los pacientes superaba los 60 años y sólo cerca del 20% estaba por debajo de esta edad. Los pacientes con una edad comprendida entre los 70 y los 79 años representaban más del 40% de los pacientes en FA, seguido en número por el grupo entre 60 y 69 años, que constituía el 30% aproximadamente (fig. 1).

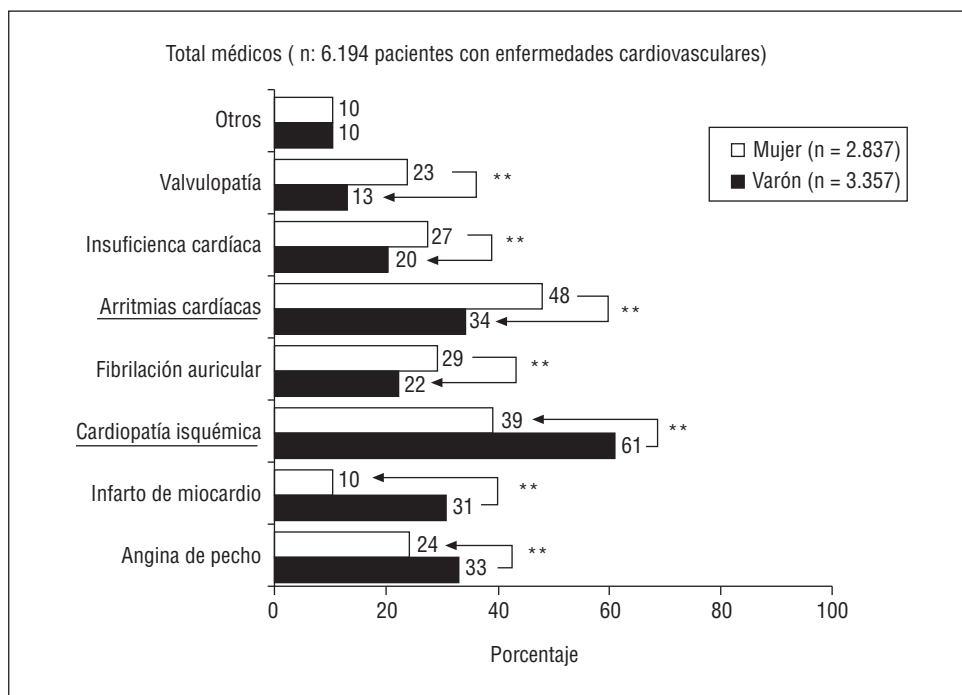
En la tabla 2 se representa la proporción de pacientes en FA según el sexo y la edad tanto en la consulta de asistencia primaria como en la consulta especializa-

TABLA 2. Presencia de FA en los pacientes con enfermedades cardiovasculares atendidos en la consulta de atención primaria y especializada según el sexo

	Atención primaria		Atención especializada		Total
	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	
Sexo	480/762 (63%)	282/762 (37%)	381/778 (49%)	397/778 (51%)	1.540
Edad media (años)	71 $\pm$ 10,2	69,2 $\pm$ 9,5	68,3 $\pm$ 12,7	64,7 $\pm$ 8,9	68,4 $\pm$ 10,3



**Fig. 1.** Presentación por edades de los pacientes con FA vistos tanto en la consulta del especialista como en la del médico de asistencia primaria. \*\* $p < 0,05$ .



**Fig. 2.** Distribución de las diferencias de sexo en los antecedentes cardiovasculares de la muestra del estudio CARDIOTENS 1999. Las mujeres presentan una frecuencia de FA superior a los varones. \*\* $p < 0,05$ .

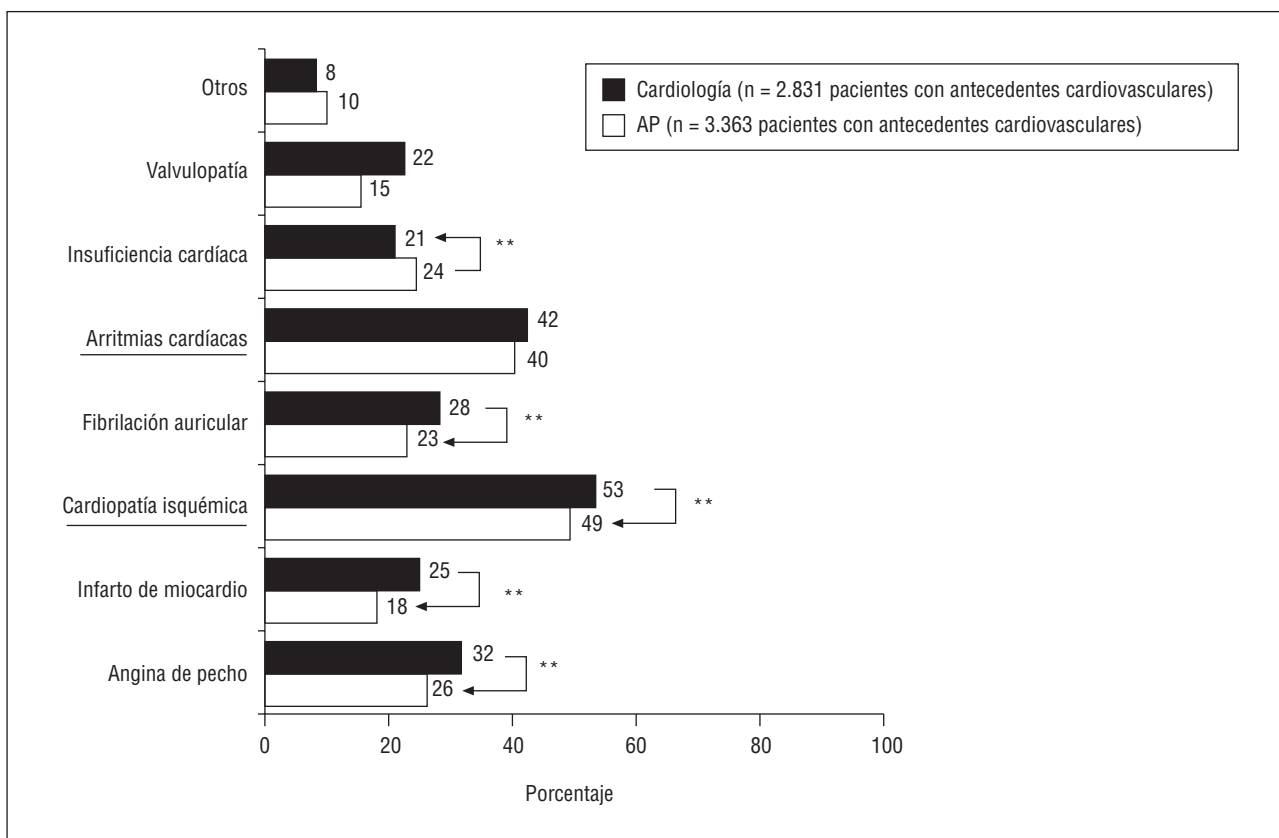
da; en la primera se aprecia una mayor asistencia a pacientes de sexo femenino y de mayor edad. La FA fue significativamente más frecuente en las mujeres que en los varones (29 frente a 22%;  $p < 0,05$ ) (fig. 2). Estos datos suponen una prevalencia de la FA en la muestra analizada del 5,5 frente al 4,1% en mujeres y varones, respectivamente.

### Fibrilación auricular y factores de riesgo

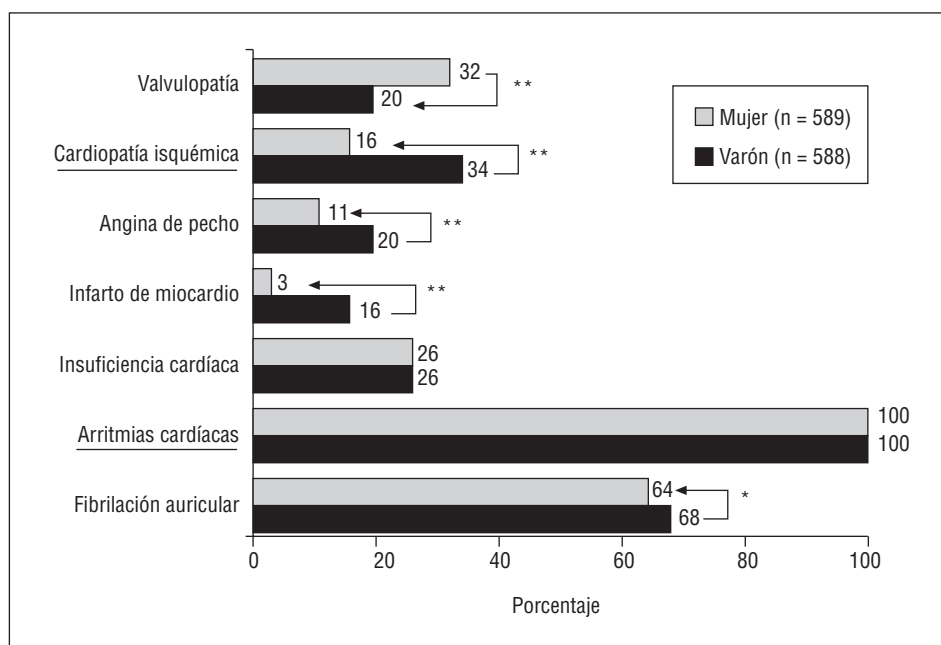
La HTA se encontró en el 33% (10.555 pacientes) de la muestra estudiada. La FA presentó una frecuencia similar tanto en pacientes hipertensos como diabé-

ticos con antecedentes cardiovasculares (25%). Sin embargo, cuando los pacientes presentaban dislipemia y trastornos cardiovasculares, su presencia era significativamente inferior a los anteriores grupos de riesgo (17%).

Los pacientes hipertensos con FA fueron un total de 999, de los que el 70% tenía una edad mayor de 70 años, constituyendo el grupo significativamente más importante ( $p < 0,05$ ) en las consultas de asistencia primaria, mientras que los pacientes menores de 60 años formaban el grupo más numeroso en la especializada ( $p < 0,05$ ). Sin embargo, el 60% de los pacientes con FA presentaba hipertensión.



**Fig. 3.** Distribución de los diferentes antecedentes cardiovasculares de la muestra estudiada, según fueron vistos por el cardiólogo o el médico de asistencia primaria. Obsérvese el mayor porcentaje de pacientes en FA asistidos por el cardiólogo. \*\*p < 0,05.



**Fig. 4.** Distribución que demuestra la FA como la arritmia más frecuente en los pacientes que presentaban como antecedente cardiovascular arritmias tanto en varones como en mujeres. \*p < 0,01; \*\*p < 0,05.

### Enfermedades cardiovasculares

El 19% (6.194/32.051) de la muestra analizada presentaba enfermedades cardiovasculares (fig. 3).

La FA representó la arritmia más frecuente en los pacientes con antecedentes cardiovasculares (61%), tanto en la consulta especializada como en la del generalista (p = NS) (fig. 4).

**TABLA 3. Prevalencia de la FA en los pacientes con trastornos cardiovasculares según fueran atendidos por médicos de atención primaria o cardiólogos**

	Atención primaria n = 3.363	Cardiólogos n = 2.831
Insuficiencia cardíaca	9,51% (320)	10,80% (306)
Cardiopatía isquémica	9,12% (307)	10,38% (294)
Angina	4,75% (160)	6,25% (177)
Infarto	4,37% (147)	4,13% (117)
Valvulopatías	5,14% (173)	10,80% (306)

La tabla 3 representa la prevalencia de FA en los pacientes con enfermedades cardiovasculares.

En el grupo de pacientes con IC, la FA estaba presente en el 33% de los casos, siendo más frecuente esta arritmia en los pacientes atendidos por cardiólogos (40%) que por médicos de atención primaria (29%) ( $p < 0,05$ ). En este grupo de pacientes se observó también una mayor presencia de la arritmia en las mujeres que en los varones (37 frente a 30%, respectivamente;  $p < 0,0001$ ), y alcanzó el 47% cuando los pacientes con IC eran atendidos por especialistas.

La FA se encontró en el 12% de los pacientes con cardiopatía isquémica, presentando una mayor prevalencia en el grupo de pacientes atendidos por cardiólogos que por médicos de atención primaria. Igual que en los grupos anteriores, se mantiene una ligera aunque significativa diferencia entre sexos a favor de las mujeres (14 frente a 11%;  $p < 0,05$ ).

### Fibrilación auricular y tratamiento

En la figura 5 se hace referencia a los fármacos que recibieron los pacientes con FA. En el manejo terapéu-

tico de los pacientes con FA destaca que la digital era el fármaco antiarrítmico que se utilizaba con mayor frecuencia (36%), otros antiarrítmicos como amiodarona, quinidina, flecainida y propafenona se administraron en el 35% de los pacientes. Los bloqueadores beta y los antagonistas del calcio sólo se emplearon en el 14 y el 21% de los pacientes con FA, respectivamente.

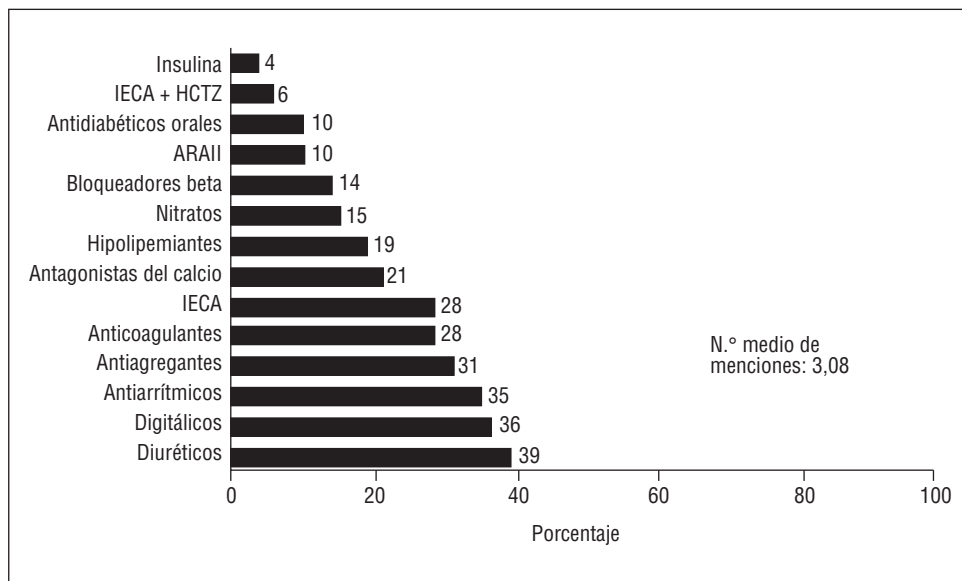
Cuando comparamos la medicación que recibían los pacientes atendidos por el médico general o por el cardiólogo se observó que tanto la digital como los antiarrítmicos eran empleados con mayor frecuencia por los segundos. El generalista prescribió insulina, inhibidores de la enzima conversiva de la angiotensina (IECA) e hidroclorotiazida con mayor frecuencia que el especialista.

Únicamente el 28% de los pacientes en FA estaba anticoagulados y el 31% recibía medicación antiagregante. El tratamiento en la consulta especializada se caracterizó por un mayor empleo de la anticoagulación oral (37 frente a 21%;  $p < 0,001$ ) y de antiarrítmicos (37 frente a 33%;  $p < 0,001$ ). Los especialistas emplearon los bloqueadores beta de forma más común que los médicos generalistas (18 frente 10%;  $p < 0,001$ ), datos que se pueden observar en las figuras 5 y 6.

Sólo el 33% de los hipertensos recibía anticoagulación crónica, cuyo empleo fue más significativo en la consulta del cardiólogo (41 frente a 26%;  $p < 0,05$ ), también se observó que los hipertensos más jóvenes son significativamente más anticoagulados que aquellos de edad más avanzada (tablas 4 y 5).

### DISCUSIÓN

La FA es la arritmia más frecuente que se encuentra en la práctica clínica diaria. No existen estudios epidemiológicos en nuestro medio que analicen la situación



**Fig. 5.** Presentación de los fármacos recibidos por la población general de pacientes con FA.

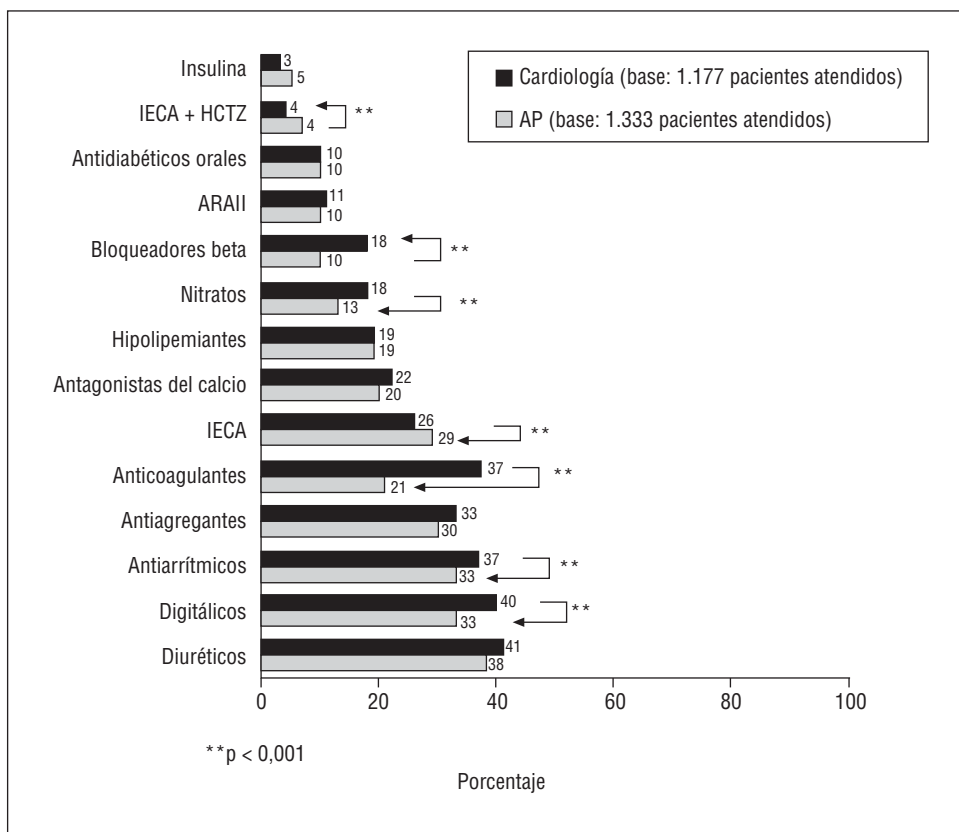


Fig. 6. Diferencias en el tratamiento farmacológico de los pacientes con FA según el médico que los atendiera.

de la FA. El análisis del estudio CARDIOTENS en este subgrupo de pacientes intenta aportar datos en este campo. La FA representó el 25% de los antecedentes cardiovasculares de los pacientes incluidos en nuestro estudio.

### Prevalencia e influencia de la edad en la FA

El impacto de la FA en la población general de los países occidentales se ha incrementado de forma progresiva con el envejecimiento de la población<sup>12</sup>. Datos procedentes del National Ambulatory Medical Care Surveys demostraron que el número de visitas hospitalarias por FA se triplicó entre 1980 y 1992, además en este mismo registro se observó que el diagnóstico de

FA aumentó entre 1982 y 1993 del 30,6 al 59,6% por 10.000 habitantes<sup>13</sup>. El estudio CARDIOTENS 1999 incluyó a un total de 32.501 pacientes, de los que 6.194 presentaban antecedentes cardiovasculares (19,05%), de los cuales el 25% presentaba una FA, lo que supone una prevalencia del 4,76% en la muestra analizada. La prevalencia hallada por sexos era significativamente mayor en las mujeres (5,5%) que en los hombres (4,1%) (p < 0,05). Probablemente esta diferencia de género se deba a la mayor longevidad de las mujeres. Datos similares también se encuentran en otros estudios poblacionales<sup>14</sup>, lo que sugiere la validez metodológica de nuestro diseño.

El estudio CARDIOTENS 1999 pone de relieve que la inmensa mayoría de los pacientes tenía una

TABLA 4. Distribución por porcentajes de las tasas de anticoagulación y antiagregación por edades de los pacientes hipertensos y en FA

	Total (n = 999)	< 69 años (n = 396)	70-79 años (n = 391)	> 79 años (n = 212)	AP (n = 532)	Cardiología (n = 467)
Desviación estándar	9,89	3,01	2,8	3,42	9,64	9,79
Cardiopatía isquémica	26%	26%	27%	23%	25%	27%
Antiagregantes	39%	32%	42%	47%	39%	39%
Anticoagulantes	33%	39%	32%	24%*	26%	41%*

\*p < 0,05.

**TABLA 5. Distribución por porcentajes de las tasas de anticoagulación y antiagregación por edades de los pacientes hipertensos y en FA según fueron vistos por un cardiólogo o un médico de atención primaria**

	AP			Cardiología		
	< 65 años (n = 89)	65-80 años (n = 314)	> 80 años (n = 129)	< 65 años (n = 132)	65-80 (n = 277)	> 80 (n = 58)
Desviación estándar	6,31	4,55	3,32	5,94	4,31	3,19
Cardiopatía isquémica	32%	25%	20%	21%	28%	33%
	↑			↑		
	**			**		
Antiagregantes	36%	39%	43%	24%	42%	55%
	↑			↑		
	**			**		
Anticoagulantes	27%	28%	19%	50%	40%	26%
	↑			↑		
	**			**		

\*\*p &lt; 0,05.

edad superior a los 60 años, siendo el grupo entre 70-79 años el más numeroso con cerca del 40%, entre los que la prevalencia de FA representa la cifra más alta en el total de la muestra. Los datos obtenidos en la consulta especializada no pueden considerarse válidos porque se trata de una muestra muy sesgada; sin embargo, el análisis global es similar a los resultados que se han presentado en otros estudios<sup>12-16</sup>.

### Fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca

La IC congestiva es una grave situación cardiovascular que puede ser empeorada por factores no relacionados directamente con la disfunción ventricular. La FA en este grupo provoca una menor tolerancia al ejercicio físico, empeoramiento de la clase funcional y complicaciones tromboembólicas. Se ha observado que muchos pacientes con FA con respuesta ventricular rápida presentan IC y depresión grave de la función sistólica ventricular izquierda que se recupera al restaurar el ritmo sinusal, aunque la frecuencia de este hallazgo no está clara<sup>17,18</sup>.

El estudio CARDIOTENS 1999 pone de relieve que la FA está presente en el 33% de los pacientes con IC, una cifra ligeramente superior a la presentada en estudios multicéntricos de IC. En el estudio DIAMOND<sup>19</sup>, la FA estaba presente en el 25% de los pacientes del grupo que recibía el fármaco activo (dofetilide) y en el 27% de los sujetos asignados de forma aleatoria a placebo<sup>20-22</sup>.

Debido a las características de nuestro estudio es imposible conocer el efecto pronóstico de la FA en este grupo de pacientes. Diversos estudios han puesto de relieve un incremento de la mortalidad en los pacientes con IC y FA<sup>23-25</sup>.

### Fibrilación auricular y cardiopatía isquémica

La angina es un síntoma muy común durante los episodios de FA; sin embargo, la prevalencia de FA entre pacientes con lesiones coronarias demostradas mediante coronariografía es baja, y varía entre el 0,2 y el 5%<sup>26</sup>. El estudio CASS (Coronary Artery Surgery Study)<sup>27</sup> encontró sólo un 0,6% de prevalencia de FA sostenida en más de 18.000 pacientes que presentaron un cateterismo cardíaco. Esta arritmia se asoció significativamente a los pacientes de mayor edad, con IC y regurgitación mitral. Ciertos estudios<sup>2,28,29</sup> indicaron que la edad y la IC, la disfunción del músculo papilar y el infarto auricular aumentaban el riesgo de desarrollar FA.

En el estudio CARDIOTENS 1999 se observó que la cardiopatía isquémica estaba presente en el 10% de los pacientes incluidos y éste era el antecedente cardiovascular que se daba con mayor frecuencia (51%). La FA estaba presente en el 12% de los pacientes portadores de cardiopatía isquémica crónica. La muestra analizada en nuestro estudio es muy heterogénea y no se puede establecer comparaciones con otros registros, como el CASS, para conocer la prevalencia de la FA en este grupo.

### Fibrilación auricular e hipertensión arterial

Existen pocas publicaciones que, desde el punto de vista epidemiológico, examinen la relación entre la HTA y la FA. Recientemente han sido publicados los resultados del impacto de la hipertensión sobre las cardiopatías en nuestro medio<sup>30</sup>, y se observó que aproximadamente el 66% de los pacientes diagnosticados de FA crónica presentaba antecedentes de HTA. Un dato muy llamativo era la baja tasa de pacientes que recibían



an tratamiento anticoagulante (25%) en una situación clínica que se caracteriza por una elevada frecuencia de fenómenos tromboembólicos<sup>4-7,31</sup>.

En el estudio de Framingham se observó que la HTA y la hipertrofia ventricular izquierda presente en el ECG aumentaban hasta casi 4 veces el riesgo de desarrollar FA (ajustado para la edad)<sup>22,32</sup>. En el análisis del subgrupo de pacientes con FA y HTA sistémica del estudio CARDIOTENS 1999 se observó una mayor presencia de esta arritmia en las mujeres, probablemente debido a que presentan una mayor supervivencia.

### Fibrilación auricular y diabetes mellitus

Existen pocos estudios que comenten la relación entre la FA y la diabetes mellitus, sin embargo esta relación ya está presente en el estudio Framingham, donde la diabetes es responsable de aumentar el riesgo de FA hasta 2 veces tanto en el varón como en la mujer. Esta condición clínica tiene estrecha relación con la obesidad. Probablemente la diabetes favorece esta situación porque coexiste con otras condiciones cardiovasculares, como la cardiopatía isquémica, la IC y la HTA<sup>14,22,32,33</sup>. En el presente estudio se encontraron 1.275 pacientes diabéticos con antecedentes cardiovasculares, de los cuales el 60% presentaba una cardiopatía isquémica; el 27%, IC, y el 25% estaba en FA.

### Fibrilación auricular y anticoagulación

Numerosos estudios epidemiológicos han puesto de relieve que la FA constituye un factor de riesgo independiente para sufrir un ictus<sup>34-37</sup>. La FA fue responsable de cerca del 25% de los ictus que ocurrieron en sujetos entre los 80 y los 89 años en el estudio Framingham<sup>38</sup>. La incidencia anual de ictus es similar tanto en los pacientes con FA intermitente como sostenida<sup>39</sup>.

Cinco estudios<sup>5-9</sup> han puesto de manifiesto durante un seguimiento medio de 1,2 a 2,3 años una reducción del 68% del riesgo de sufrir un ictus en pacientes en FA que recibían anticoagulación crónica, sin un incremento significativo del riesgo de hemorragias.

El único estudio de prevención secundaria fue el European Atrial Fibrillation Trial (EAFT), que demostró una reducción del 60% del riesgo de ictus recurrente<sup>40</sup>.

En nuestro medio también se ha confirmado que la FA es responsable de los accidentes cerebrovasculares especialmente en los pacientes de mayor edad, hipertensos y con sobrepeso<sup>41</sup>.

Los hallazgos que hemos encontrado en este estudio revelan una baja tasa de anticoagulación en la población con FA (39%), especialmente en la asistencia primaria (29%). Incluso cuando se examinan los hipertensos en FA (condición especialmente embolígena), sólo un 33% de los pacientes recibía anticoagulación crónica. Los pacientes anticoagulados con mayor fre-

cuencia eran los menores de 69 años (39%) mientras que los que tenían una edad superior a 70 años no superaban el 35%. Resultados muy similares a éstos fueron hallados también en un estudio retrospectivo<sup>42</sup>.

### Limitaciones del estudio

Se trata de un estudio observacional, transversal, que sirve para conocer la situación de los pacientes con FA permanente que tuvieron asistencia en una consulta especializada o de atención primaria. Su diseño no es el adecuado para conocer la verdadera prevalencia de la FA en nuestro medio, pero representa una aproximación, probablemente muy próxima, a la realidad. No están registrados los casos de FA aislada, paroxística o persistente, lo que limita todavía más la estimación de la prevalencia.

No se puede extraer conclusiones prospectivas, además el estudio puede añadir cierto sesgo en la selección de los pacientes al ser abierto.

### CONCLUSIONES

Con los datos obtenidos en este estudio podemos afirmar que la FA presenta una prevalencia similar a la que se observa en otros estudios epidemiológicos realizados en medios similares al nuestro, en el que las mujeres son el grupo por sexo que presenta con mayor frecuencia esta arritmia, probablemente por una longevidad superior a la del varón.

La IC, la HTA y la cardiopatía isquémica se asocian con gran frecuencia a la FA.

El tratamiento anticoagulante es infrautilizado en general tanto por los médicos de asistencia primaria como por los cardiólogos. Los grupos de mayor edad con factores de riesgo son los más afectados con la infrautilización de la anticoagulación.

### AGRADECIMIENTO

Este trabajo no habrían sido posible sin el entusiasmo y la escrupulosidad de los médicos participantes, cuyo desmesurado número impide su relación pormenorizada como hubiera sido de justicia. Los aspectos logísticos del trabajo se financiaron gracias a una ayuda incondicional de Merck, Sharp and Dohme de España, Madrid.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Benjamin EJ, Wolf PA, Kannel WB. The epidemiology of atrial fibrillation. En: Falk RH, Podrid PJ, editors. Atrial fibrillation: Mechanisms and Management. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1997.
2. Kannel WA, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Coronary heart disease and atrial fibrillation: the Framingham Study. *Am Heart J* 1983;106:89-396.

3. Furberg CD, Psaty BM, Manolio TA, Gardin JM, Smith VE, Rautaharju PM. Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects (The Cardiovascular Health Study). *Am J Cardiol* 1994;74: 236-41.
4. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Adjusted dose warfarin versus low intensity, fixed-dose warfarin plus aspirin for high risk patients with atrial fibrillation: stroke prevention in atrial fibrillation III randomised clinical trial. *Lancet* 1996;348: 633-8.
5. Petersen P, Boysen G, Godtfredsen J, Andersen ED, Andersen B. Placebo-controlled, randomized trial of warfarin and aspirin for prevention of thromboembolic complications in chronic atrial fibrillation: The Copenhagen AFASAK study. *Lancet* 1989;1:175-9.
6. The SPAF Investigators. The Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study Group Investigators: final results. *Circulation* 1991; 84:527-39.
7. Connolly SJ, Laupacis A, Gent M, Toberts RS, Cairns JA, Joyner C, for the CAFA study coinvestigators. Canadian Atrial Fibrillation Anticoagulation (CAFA) study. *J Am Coll Cardiol* 1991;18:349-55.
8. Ezekowitz MD, Bridgers SL, James KE, Carlner NH, Colling CL, Gornik CC, et al. for the Veterans Affairs Stroke Prevention in Nonrheumatic Atrial Fibrillation Investigators. *N Engl J Med* 1992;327:1406-12.
9. The Boston Area Anticoagulation Trial for Atrial Fibrillation investigators. The effect of low-dose warfarin on the risk of stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation. *N Engl J Med* 1990;323:1505-12.
10. Stetting GD. Treatment of nonvalvular atrial fibrillation. *West J Med* 1995;162:331-9.
11. Cowie MR, Wood DA, Coats AJS, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure. A population-based study. *Eur Heart J* 1999;53:66-90.
12. Chung SS, Blackshear JL, Shen WK, Hammill S, Gersh BJ. Epidemiology and natural history of atrial fibrillation: clinical implications. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:371-8.
13. Wolff PA, Benjamin EJ, Belanger AJ, Kannel WB, Levy D, D'Agostino RB. Secular trends in the prevalence of atrial fibrillation: The Framingham Study. *Am Heart J* 1996;131:790-5.
14. Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A, Kronmal R, Hard J. Prevalence, age, distribution and gender of patients with atrial fibrillation: analysis and implications. *Arch Med Intern* 1995;155: 469-73.
15. Lin HJ, Wolf PA, Kelly-Halles M. Stroke severity in atrial fibrillation: The Framingham Study. *Stroke* 1996;27:1760-4.
16. Carson PE, Jhonson GR, Dunkman WB, Fletcher RD, Farrell L, Cohn JN. The influence of the atrial fibrillation on prognosis in mild to moderate heart failure: the V-HeFT Studies. The V-HeFT VA Cooperative Studies Group. *Circulation* 1993;87(Suppl 6):VII02-6.
17. Philips E, Levine SA. Auricular fibrillation without other evidence of heart disease: A cause of reversible heart failure. *Am J Med* 1949;7:478-89.
18. Grogan M, Smith HC, Gersh BJ, Wood DL. Left ventricular dysfunction due to atrial fibrillation in dilated cardiomyopathy. *Am J Cardiol* 1992;69:1570-3.
19. Torp-Pedersen C, Moller M, Bloch-Thomsen PE, Kober L, Sandoe E, Egstrup K, et al. Dofetilide in patients with congestive heart failure and left ventricular dysfunction. *N Engl J Med* 1999; 341:857-65.
20. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW. Prognostic significance of atrial fibrillation in advanced heart failure. A Study of 399 patients. *Circulation* 1991;84:40-8.
21. Singh SN, Fletcher RD, Fisher SG. Amiodarone in patients with congestive heart failure and asymptomatic ventricular arrhythmia. *N Engl J Med* 1995;333:77-82.
22. Benjamin EJ, Levy D, Vaziry SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. *JAMA* 1994;271:840-4.
23. Dries DL, Exner DV, Gersh BJ, Domanski MJ, Waclawiw MA, Stevenson LW. Atrial fibrillation is associated with an increased risk for mortality and heart failure progression in patients with asymptomatic and symptomatic left ventricular systolic dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 1998;32:695-703.
24. Stevenson WG, Stevenson LW, Middlekauff HR. Improving survival for patients with atrial fibrillation and advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1996;28:1456-63.
25. Haddad AH, Prehkov VH, Dean DC. Chronic atrial fibrillation and coronary artery disease. *J Electrocardiol* 1978;11:67-9.
26. Veloso HH, Diniz MC. Are physicians recommending coronary angiographies more than necessary in atrial fibrillation? *Int J Cardiol* 2000;76:85-6.
27. Cameron A, Schwartz MJ, Krommal RA, Kosinski AS. Prevalence and significance of atrial fibrillation in coronary artery disease. (CASS registry). *Am J Cardiol* 1998;61:714-7.
28. Davies MJ, Pomerance A. Pathology of the atrial fibrillation in man. *Br Heart J* 1972;34:520-5.
29. Falk RH. Etiology and Complications of Atrial Fibrillation: Insights from pathology Studies. *Am J Cardiol* 1998;82:10N-7N.
30. González-Juanatey JR, Alegría E, Lozano JV, Llisterri JL, García-Acuña JM, González-Maqueda I. Impacto de la hipertensión en las cardiopatías en España. Estudio CARDIOTENS 1999. *Rev Esp Cardiol* 2001;54:139-49.
31. Chugh SS, Blackshear JL, Shen WK, Hammill SC, Gersh. Epidemiology and natural history of atrial fibrillation: Clinical Implications. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:371-80.
32. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, Incidence, Prognosis and Predisposing conditions for atrial fibrillation: Populations-based estimates. *Am J Cardiol* 1998;82:2N-9N.
33. Wolf PA, Benjamin EJ, Belanger AJ, Kannel WB, Levy D, D'Agostino RB. Secular trends in the prevalence of atrial fibrillation: The Framingham Study. *Am Heart J* 1996;131:790-5.
34. Wolf PA, Abbot RD, Kannel WD. Atrial fibrillation: a major contributor to stroke in the elderly: The Framingham study. *Arch Intern Med* 1987;147:1561-4.
35. Corbalán R, Arriaga D, Braun S, Tapia J, Huete I, Kramer A, et al. Risk factor for systemic embolization in patients with nonrheumatic atrial fibrillation. *Am Heart J* 1992;124:149-53.
36. Jung FJ, DiMarco JP. Treatment strategies for atrial fibrillation. *Am J Med* 1998;104:272-86.
37. Falk RH. Atrial Fibrillation. *N Engl J Med* 2001;344:1067-78.
38. Wolf PA, Abbot RD, Kannel WD. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke. The Framingham Study. *Stroke* 1991;22:983-8.
39. Hart RG, Pearce LA, Rothbart RM, McAnulty JH, Asinger RW, Halperin JL. Stroke with intermittent atrial fibrillation: incidence and predictors during aspirin therapy. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. *J Am Coll Cardiol* 2000;35: 183-7.
40. EAFT (European Atrial Fibrillation Trial) Study Group. Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after transient ischemic attack or minor stroke. *Lancet* 1993;342:1255-62.
41. Abadal LT, Puig T, Balaguer Vintro I. Accidente vascular cerebral: incidencia, mortalidad y factores de riesgo en 28 años de seguimiento. Estudio Manresa. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:15-20.
42. Vázquez E, Martín A, Pousibet H, Lozano C, Guzmán M, Tarabini A, et al. Utilización del tratamiento anticoagulante en los pacientes con fibrilación auricular no reumática. *Rev Esp Cardiol* 2000;53:200-4.