

Fibrilación auricular: ¿estamos ante una epidemia?

Concepción Moro Serrano y Antonio Hernández-Madrid

Unidad de Arritmias y Departamento de Medicina. Hospital Ramón y Cajal y Universidad de Alcalá. Madrid. España.

Hace unos años, el profesor Braunwald, en una conferencia disertaba sobre los nuevos retos a los que la cardiología del siglo XXI iba a enfrentarse. Él se refería a la fibrilación auricular como uno de esos retos, y la catalogaba como una epidemia, dadas las cifras tan elevadas y crecientes de su incidencia y prevalencia¹. Recientemente, en otra publicación de prestigio científico se hacía referencia a la creciente incidencia de esta arritmia auricular, comparándola con una epidemia².

A lo largo de este editorial se pretende actualizar la evidencia sobre la creciente epidemiología de la fibrilación auricular. Se analiza y comenta cuáles son los datos sobre los que se basan nuestros cálculos de incidencia y prevalencia en la población. También se ofrecen datos acerca de la distinta epidemiología según edad, sexo, raza y estatus socioeconómico, y se comparan los datos de los estudios realizados en población norteamericana y europea. Finalmente, se ofrecen unas reflexiones sobre estos datos y se analiza la realidad que subyace a este crecimiento de la arritmia.

Nadie discute hoy que la fibrilación auricular sea la arritmia sostenida más frecuente en el corazón humano y también la arritmia más diagnosticada clínicamente, tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados. Su importancia como factor determinante de mortalidad, duplicando la misma y su relevancia como factor causal de ictus, quintuplicando su riesgo, son datos incontrovertibles y concordantes en distintas publicaciones³⁻⁸.

Sin embargo, conviene reconocer que muchos de estos estudios epidemiológicos se han realizado en población con fibrilación auricular permanente o no transitoria. Hay escasa información sobre la mortalidad y la morbilidad de los sujetos con esta arritmia auricular en su forma paroxística, adultos

jóvenes y sin cardiopatía estructural. En esta población también se necesitan estudios epidemiológicos.

En los últimos años se ha adoptado la clasificación clínica de la fibrilación auricular en tres formas: paroxística, persistente y permanente⁹. Se entiende por fibrilación auricular paroxística la que tiene una duración inferior a 7 días; persistente, la que dura más de 7 días y menos de 6-12 meses, y permanente, la que dura indefinidamente. Esta clasificación nació para dar cabida a una nueva arma terapéutica, el sistema de desfibrilación auricular implantable. Los pacientes con fibrilación auricular persistente eran los candidatos idóneos para esta opción terapéutica. Desgraciadamente, el desfibrilador automático implantable para estas arritmias auriculares fracasó precozmente, al documentarse el riesgo de originar arritmias ventriculares con el choque eléctrico. Sin embargo, la clasificación clínica sobrevivió y se ha afianzado, por cuanto se ajusta a la historia natural de la enfermedad, la clínica de los pacientes, la estimación de su riesgo y la indicación y los resultados de alternativas terapéuticas como la cardioversión y la ablación por catéter.

Los estudios clásicos de la epidemiología de la fibrilación auricular no observan sin embargo, esta clasificación moderna. Es más, un dato importante que tener en cuenta en los estudios más amplios de epidemiología de la fibrilación es que se han hecho sobre lo que sus autores llaman *non transient atrial fibrillation*. Es decir, que los estudios de Framingham, West of Australia, Clínica Mayo y el Olmsted County se basan en datos de fibrilación auricular crónica o permanente, como diríamos hoy. Otro dato importante es que la epidemiología conocida de esta arritmia lo es sobre población de más de 60 años, y se da por supuesto que en edades mediana o juvenil es una rareza clínica³⁻⁸ (fig. 1).

Go et al⁵ estiman en 3 millones de sujetos la población en Estados Unidos que padecerá fibrilación auricular en 2020, y que esa cifra se elevará a 5,6 millones en 2050 (fig. 2). Otro estudio epidemiológico más reciente, el de Misayaka et al¹⁰ estima que las cifras suministradas por Go et al⁵ están por debajo de la prevalencia y la incidencia real de la arritmia y que en Estados Unidos serán cerca de 16 millones los sujetos que padecerán fibrilación en 2050. Esta discrepancia tan sorprendente en las cifras es-

Correspondencia: Dra. C. Moro.
Unidad de Arritmias. Hospital Ramón y Cajal.
Ctra. de Colmenar, s/n. 28034 Madrid. España.

Full English text available from: www.revvespcardiol.org

Fig. 1. La incidencia ofrecida por los diversos estudios epidemiológicos clásicos en Estados Unidos. Obsérvese la ausencia de datos de menores de 60 años y la superior incidencia con edad creciente y en varones (modificado de Misayaka et al¹⁰). CHS: Cardiovascular Health Study; M: mujer; V: varón.

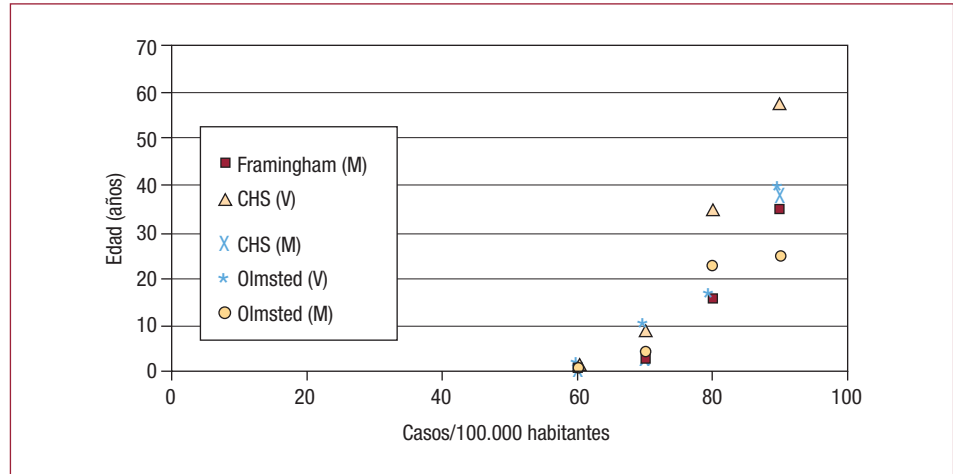
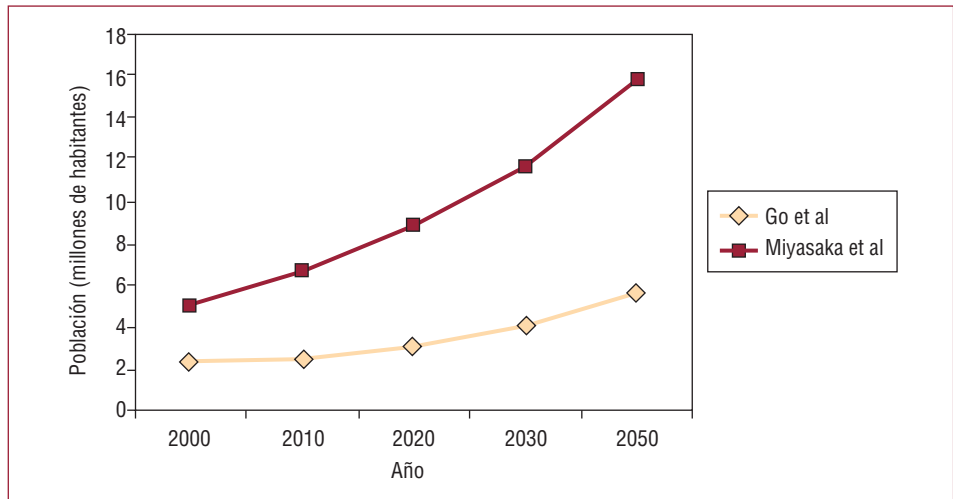


Fig. 2. Crecimiento de la incidencia de fibrilación auricular en la población de Estados Unidos. Comparación de los datos de Go et al⁵ y Miyasaka et al¹⁰.



timadas puede explicarse por la inclusión en la base de datos de Misayaka et al¹⁰ de pacientes con fibrilación auricular paroxística y de fibrilación silente o asintomática. En ambos estudios se tiene en cuenta no sólo el crecimiento de la población senil, sino también el incremento en la prevalencia de la arritmia que se está constatando en los últimos años (fig. 2).

El estudio que mostró una mayor prevalencia de fibrilación auricular en población senil fue el Cardiovascular Health Study, en el que se describe un 22% de prevalencia en población masculina a partir de los 80 años. Esta prevalencia destacaba sobre la de otros estudios epidemiológicos publicados y reseñados (fig. 1).

Expresado de otra manera el riesgo de sufrir esta arritmia, si aplicamos los datos de Framingham sobre fibrilación auricular en población adulta, se calcula que 1 de cada 4 personas mayores de 40 años sufrirán fibrilación auricular durante sus vidas. En un estudio europeo, el estudio de Rotterdam, publi-

cado en 2006, el riesgo de sufrir fibrilación auricular en personas de más de 55 años de edad es del 23,8% y el 22,2% para los varones y las mujeres, respectivamente¹¹. Este no es el primer estudio, pues ya lo constató el estudio de Framingham, que puso de manifiesto una ligera superioridad de la prevalencia y la incidencia de la arritmia en varones respecto a las mujeres^{4,8}. También Misayaka et al¹⁰ y los dos estudios más actuales europeos confirman este hallazgo de prevalencia e incidencia superiores en los varones. Pero las diferencias se van haciendo menores con la edad y en términos relativos se igualarían en la población de más de 75 años, dada la mayor supervivencia del género femenino. No hay discordancia en las distintas publicaciones respecto a este tema^{8,10}.

Hoy también se cuenta con datos que correlacionan la situación socioeconómica de los pacientes con el riesgo de sufrir esta arritmia¹². La prevalencia encontrada de la arritmia en el estudio escocés fue de 8,4/1.000, con una incontestable variación se-

gún edad: 0,3/1.000 en menores de 45 años y de 70,3/1.000 en edades por encima de los 85 años. En cuanto al factor socioeconómico, los sujetos con menores rentas tenían una incidencia de fibrilación también inferior. Si bien hay que tener en cuenta sobre este dato posibles factores de confusión, como podría ser la inferior detección de la arritmia debida a insuficiente atención sanitaria.

En cuanto a la prevalencia de fibrilación auricular en España, el estudio CARDIOTENS 1999, con un diseño transversal y llevado a cabo en un ámbito de atención primaria y especializada, mostró una prevalencia total de fibrilación auricular del 4,8%, que aumentaba con cada década de la vida un 1% en menores de 50 años y alcanzaba el 11,1% en individuos de más de 80 años¹³. Otro estudio epidemiológico, realizado en una población de 7.108 sujetos de más de 60 años que acudían a las consultas de atención primaria y especializada, es el estudio PREV-ICTUS, publicado en 2007¹⁴. En ese estudio se observó fibrilación auricular en el electrocardiograma de 605 sujetos, por lo que la prevalencia calculada fue del 8,5%. Esta cifra aumentaba linealmente desde el 4,5% en sujetos con edades entre 60 y 64 años hasta un 16,5% en los de edad > 85 años. La prevalencia era ligeramente superior en varones que en mujeres ($p = 0,036$)¹⁴. Estos datos obtenidos sobre un censo de 9 millones de habitantes de más de 60 años de edad permite estimar que actualmente entre 720.000 y 840.000 personas padecen esta arritmia en España¹⁴. Una publicación que analizó retrospectivamente la prevalencia de fibrilación auricular en una población urbana de 13.945 pacientes atendidos en centros de atención primaria reveló una prevalencia general del 2,52% de los sujetos mayores de 40 años¹⁵. Otro estudio reciente sobre la prevalencia de la fibrilación auricular, llevado a cabo con un diseño transversal y sobre la base de población atendida en la consulta del especialista de cardiología, mostró una prevalencia general del 11,5%¹⁶. Cifra que contrasta con la previa, pues ésta es netamente superior, probablemente por el sesgo que supone la selección de pacientes que acuden al especialista.

El diseño de los registros realizados en España no permite conocer la incidencia de la fibrilación auricular, si bien los cálculos de prevalencia descritos coinciden con las cifras de los estudios europeos y americanos.

Por otra parte, respecto a la población general española, si extrapolamos la incidencia señalada por Misayaka et al¹⁰, para 2050 habría en España cerca de 2 millones de personas con fibrilación auricular.

El aspecto étnico también muestra algunas variaciones en cuanto a la incidencia de fibrilación auricular en publicaciones americanas. La raza negra parece menos predispuesta a sufrir fibrilación que

la raza caucásica. Pero la prevalencia en la población general es tan sólo ligeramente inferior⁵. Sin embargo, la prevalencia de esta arritmia en insuficiencia cardiaca en pacientes de raza negra es la mitad que en los caucásicos. Y esta diferencia no disminuye tras hacer ajustes correctores para distintos factores de riesgo para fibrilación auricular¹⁷.

Como resumen de la interpretación de todos estos datos epidemiológicos, se señala que la incidencia de esta arritmia está aumentando, y ello debido a diversas razones. La primera de ellas es que la población del mundo desarrollado no sólo está creciendo, sino que a la vez se está envejeciendo por la prolongación de la vida media de sus habitantes.

Pero además, y probablemente un factor ponderalmente más importante que el anterior en el crecimiento de la arritmia, es que se está prestando más interés a su diagnóstico. Cabe pensar que esta arritmia tiene unas proporciones abrumadoras en una fase precoz y subclínica. Así, se piensa hoy que la fibrilación auricular es una dolencia crónica y progresiva que en la mayor parte de los sujetos se inicia en edades mediana o juvenil, con crisis distribuidas de forma aleatoria y con agrupamiento de episodios, de corta duración inicialmente, pero cuya distribución en el tiempo y cuya duración se intensifican hasta hacerse una arritmia permanente¹⁸.

Si lo que conocemos de incidencia y prevalencia es llamativo, se sospecha que son cifras por debajo de las reales, teniendo en cuenta la cantidad de sujetos de mediana edad con crisis de palpaciones de corta duración que juzgan banales y, por lo tanto, no consideran motivo de atención médica. Estos sujetos únicamente son diagnosticados de fibrilación auricular paroxística, cuando sus arritmias se van haciendo más frecuentes y de mayor duración, y finalmente se los puede diagnosticar correctamente en algún centro médico de urgencias mediante un electrocardiograma¹⁸. Esta fase subclínica de la dolencia arrítmica probablemente sea importante para poder tomar determinaciones terapéuticas antes de que se produzca el remodelado auricular.

También debemos tener en cuenta también la importancia de la fibrilación auricular silente o asintomática. En un estudio con pacientes tratados con azimilida o placebo por fibrilación auricular, se comprobó que en el grupo a placebo (de 489 sujetos), el 17% presentó fibrilación auricular asintomática¹⁹. En otro estudio con pacientes con arritmias auriculares a los que se implantó un marcapasos con función Holter incorporada, el 38% tuvo recidivas asintomáticas de fibrilación auricular²⁰.

Es decir, que hoy la población crece y se va envejeciendo y se está prestando más interés al diagnóstico de esta arritmia. Además, se está reconociendo fibrilación auricular en estadios precoces, en edades

juvenil y mediana, en la que hasta ahora la prevalencia de la arritmia era desconocida. Se admite que en estas edades hay mucha fibrilación auricular silente clínicamente y, por lo tanto, no cuantificable en datos epidemiológicos.

Con toda seguridad el aumento de los factores de riesgo que determinan su aparición y desarrollo también desempeñan un papel en este crecimiento de la incidencia de la arritmia auricular. Al repasar su etiología, hay que destacar que la aparición de la fibrilación auricular está en relación directa con las cardiopatías estructurales que producen aumento en la presión intraauricular; tal es el caso de la valvulopatía mitral, la insuficiencia cardiaca de cualquier origen, la hipertensión arterial y pulmonar, las miocardiopatías o la cardiopatía isquémica en fase aguda o crónica. Los tumores cardíacos, las dolencias del pericardio, las cardiopatías congénitas corregidas o no corregidas previamente y la cirugía cardiaca son todas ellas causas potenciales de fibrilación auricular.

Otras enfermedades sistémicas, como el hipertroidismo, están ligadas en su curso clínico a la aparición de arritmias. La obesidad, la diabetes mellitus y el síndrome metabólico se han relacionado más recientemente con la aparición de la fibrilación auricular, y ciertamente todos ellos están creciendo en el mundo desarrollado²¹. Un proceso a la inversa es la incidencia de la valvulopatía reumática que ha disminuido y casi desaparecido de los países desarrollados.

Pero de todos los factores etiológicos, es la insuficiencia cardiaca la que tiene un enorme peso epidemiológico en población senil, y su crecimiento es paralelo al del envejecimiento de la población (tabla 1).

La fibrilación auricular idiopática, la denominada en inglés *lone atrial fibrillation*, es una variante etiológica en recesión, si se considera que es una arritmia auricular de etiología desconocida, no relacionada con enfermedad cardiaca estructural ni con hipertensión arterial. Este apelativo de idiopática implica un diagnóstico por exclusión de cualquier causa o etiología conocida, por lo que se ha acotado muchísimo el número de sujetos que la padecen, pues hoy se conoce, por ejemplo, la relación con la actividad deportiva²² y también los casos de incidencia familiar con su determinación genética²³. Genética, un campo en el que probablemente se descubran próximamente más hallazgos, que nos ayuden a profundizar en nuestros conocimientos sobre esta arritmia.

Pero es preciso insistir en que es el reconocimiento médico de la fibrilación auricular en sus estadios precoces, en su fase de fibrilación paroxística, el factor que más peso tiene en el aumento tan superlativo de la incidencia de la arritmia que estamos constatando hoy, por encima de su crecimiento real.

TABLA 1. Causas del crecimiento en la incidencia de fibrilación auricular

Causa	Incremento
Aumento de la población	+
Aumento vida media de la población	++
Mayor frecuencia del diagnóstico	+++
La fibrilación auricular asintomática se reconoce más	++
La fibrilación auricular en fases precoces se reconoce más	++
Aumento de factores determinantes de fibrilación auricular	++

Se somete a la consideración del lector que la ablación por catéter de los focos arritmogénicos de las venas pulmonares es una técnica terapéutica que se aplicó inicialmente a las formas paroxísticas focales de fibrilación auricular. Pues bien, la edad en una de las cohortes tratadas con esta técnica era de 55 ± 10 años²⁴ y de 51 ± 12 años en la cohorte de otra de las series²⁵.

Si consideramos la cardioversión eléctrica como una técnica terapéutica aplicable para esta arritmia auricular en su fase persistente, la vida media en dos grandes series publicadas recientemente era de 68 ± 8 años en la serie europea²⁶ y 69 ± 7 años en la americana²⁷. En una serie española recientemente publicada, la media de edad de la población candidata a cardioversión eléctrica era similar, aunque algo inferior a la media reseñada en las series extranjeras, 63 ± 11 años²⁸.

Todos estos datos nos dan idea de cómo la fibrilación auricular se presenta clínicamente antes de los 70 años, sobre todo en sus formas paroxística y persistente.

El estudio escocés antes mencionado¹² hace una referencia al impacto que esta epidemiología creciente tiene en las consultas externas de los servicios de cardiología. Sus autores señalan que se igualan el número de consultas externas por fibrilación auricular y el número de consultas por cardiopatía isquémica, cifras únicamente sobrepasadas por los números de consultas debidas a insuficiencia cardiaca en la población senil, que casi duplican las cifras de cada una de las anteriores.

La Real Academia de la Lengua Española ofrece la siguiente definición de epidemia: «enfermedad que se propaga durante algún tiempo por un país, acometiendo simultáneamente a gran número de personas».

Esta definición de la Real Academia de la Lengua Española, pues, ofrece un concepto de epidemia con una clara implicación de límites en el tiempo y en el espacio, de la que carece la fibrilación auricular. La única faceta de esta arritmia que la asimilaría a una epidemia sería el hecho de que «acomete simultáneamente a gran número de personas».

Ciertamente, ante estos datos epidemiológicos, que resultan alarmantes en sus proporciones y en la repercusión que ocasionan en la atención y en el gasto sanitario, es preciso ser conscientes de la necesidad de seguir indagando en su etiología y su fisiopatología para poder desarrollar en el futuro nuevas perspectivas preventivas y terapéuticas.

BIBLIOGRAFÍA

- Braunwald E. Shattuck lecture — Cardiovascular medicine at the turn of the millennium: triumphs, concerns, and opportunities. *N Engl J Med.* 1997;337:1360-9.
- Lip GY. Atrial fibrillation —the growing epidemic. *Heart.* 2007;93:542-3.
- 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.
- Wolf PA, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Epidemiologic features of chronic atrial fibrillation. The Framingham study. *N Engl J Med.* 1982;306:1018-22.
- Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang YC, Henault LE, Selby JV, et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults. National implications for rhythm management and stroke prevention. The anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation (ATRIA) study. *JAMA.* 2001;285:2370-5.
- Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A, Kronnal R, Hart RG. Prevalence, age, distribution and gender of patients with atrial fibrillation: analysis and implications. *Arch Intern Med.* 1995;155:469-73.
- Chen LY, Shen WK. Epidemiology of atrial fibrillation: a current perspective. *Heart Rhythm.* 2007;4:S1-6.
- Kannel WB, Benjamin EJ. Epidemiology of atrial fibrillation. *Med Clin North Am.* 2008;92:17.
- Levy S, Maarek M, Coumel P, Guize L, Lekieffre J, Medvedowsky JI, et al. Characterization of different subsets of atrial fibrillation in general practice in France: the ALFA study: the College of French Cardiologists. *Circulation.* 1999;99:3028-35.
- Misayaka Y, Barnes ME, Gersh BJ, Cha SS, Bailey KR, Abhayaratna WP, et al. Secular trends in incidence of atrial fibrillation in Olmsted county Minnesota, 1980 to 2000 and implications on the projection for future prevalence. *Circulation.* 2006;114:119-25.
- Heeringa J, Van der Kuip DA, Hofman A, Kors JA, Van Herpen G, Stricker BH, et al. Prevalence, incidence and life time risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. *Eur Heart J.* 2006;27:949-53.
- Murphy NF, Simpson CR, Jhund PS, Stewart S, Kirpatrick M, Chalmers J, et al. A national survey of the prevalence, incidence, primary care burden and treatment of atrial fibrillation in Scotland. *Heart.* 2007;93:606-12.
- García Acuña JM, González Juanatey JR, Alegría E, González I, Listerri JL. La fibrilación auricular permanente en las enfermedades cardiovasculares en España. Estudio CARDIOTENS 1999. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:943-52.
- Cea Calvo L, Redón J, Lozano JV, Fernández-Pérez C, Martí JC, Listerri J, et al; en representación de los investigadores del estudio PREV-ICTUS. Prevalencia de fibrilación auricular en la población española de 60 o más años de edad. Estudio PREV-ICTUS. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:616-24.
- Candel FJ, Matesanz M, Cogolludo F, Candel I, Mora C, Bescos T, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y factores relacionados en una población del centro de Madrid. *Rev Clin Esp.* 2003;203:570-6.
- Vázquez E, Muñoz J, Lozano C, Ramírez A, Guzmán M, Tarabini A, et al. Análisis de las arritmias cardíacas y los trastornos de conducción desde una perspectiva asistencial. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:657-65.
- Ruo B, Capra AM, Jensvold NG, Go AS. Racial variation in the prevalence of atrial fibrillation among patients with heart failure. The epidemiology, practice, outcomes and costs of heart failure (EPOCH) study. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:429-35.
- Kirchhof P, Auricchio A, Bax J, Crijns H, Camm J, Dienes HC, et al. Outcome parameters for trials in atrial fibrillation: executive summary. *Eur Heart J.* 2007;28:2803-17.
- Page RL, Tilsch TW, Connolly SJ, Schnell DJ, Marcello SR, Wilkinson WE, et al. Asymptomatic or silent atrial fibrillation: frequency in untreated patients and patients receiving azimilide. *Circulation.* 2003;107:1141-5.
- Israel CW, Grönefeld G, Ehrlich JR, Li YG, Honhloser SH. Long term risk of recurrent atrial fibrillation as documented by an implantable monitoring device. *J Am Coll Cardiol.* 2004;43:47-52.
- Wang TJ, Parise H, Levy D, D'Agostino RB, Wolf PH, Vasan RS, et al. Obesity and the risk of new onset atrial fibrillation. *JAMA.* 2004;292:2471-6.
- Molina L, Mont L, Marrugat J, Berruezo A, Brugada J, Bruguera J, et al. Long term endurance sport practice increases the incidence of lone atrial fibrillation in men. A follow up study. *Europace.* 2008;10:618-23.
- Brugada R, Tapscoot T, Czernuszewicz GZ, Marian AJ, Iglesias A, Mont L, et al. Identification of a genetic locus for familial atrial fibrillation. *N Engl J Med.* 1997;336:905-11.
- Pappone C, Augello G, Sala S, Gugliotta F, Vicedomini G, Gulletta S, et al. A randomized trial of circumferential pulmonary vein ablation versus antiarrhythmic drug therapy in paroxysmal atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol.* 2006;48:2340-7.
- Haïssaguerre M, Jais P, Shah DC, Garrigue S, Takahashi A, Lavergne T, et al. Electrophysiological end point for catheter ablation of atrial fibrillation initiated from multiple pulmonary venous foci. *Circulation.* 2000;101:1409-17.
- Val Gelder IC, Hagens VE, Bosker HA, Kingma JH, Kamp O, Kingman T, 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.
- The AFFIRM investigators. Baseline characteristics of patients with atrial fibrillation: the AFFIRM study. *Am Heart J.* 2002;143:991-1001.
- Alegre JM, Viñolas J, Sagrista JH, Madrid A, Berruezo A, Moya A, et al. Perfil clínico de los pacientes con fibrilación auricular persistente remitidos a cardioversión. Registro sobre cardioversión en España (REVERSE). *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:630-4.