

## **Situación de la fibrilación auricular en Uruguay**

María del Pilar Aguilar<sup>1</sup>

Horacio Vázquez<sup>2</sup>

Edgardo Sandoya<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Editora-Jefe de Revista Uruguaya de Cardiología.

<sup>2</sup> Servicio de Cardiología Asociación Española. Montevideo, Uruguay.

<sup>3</sup> Facultad de Medicina CLAEH. Maldonado, Uruguay.

Correspondencia: María del Pilar Aguilar. Correo electrónico :  
pilaraguilar22@gmail.com

**Palabras clave:** FIBRILACIÓN ATRIAL

**Key words:** ATRIAL FIBRILLATION

Recibido 05/02/2017

Aceptado 13/03/2017

## **Introducción**

La información sobre la epidemiología y manejo de la fibrilación auricular (FA) en nuestro país es escasa y dispersa. En la presente revisión hemos intentado recoger la información de todos los trabajos referidos al tema publicados en nuestro medio, para ofrecer un panorama sobre cuál es la situación que enfrentamos.

En la primera parte se revisa brevemente el marco general de la epidemiología de la FA en el mundo y en la región. En la segunda parte se aborda la prevalencia en nuestro país, tanto en la población general como en poblaciones seleccionadas, para luego repasar la información disponible sobre el tratamiento de esta afección en diferentes contextos asistenciales.

## **Marco general**

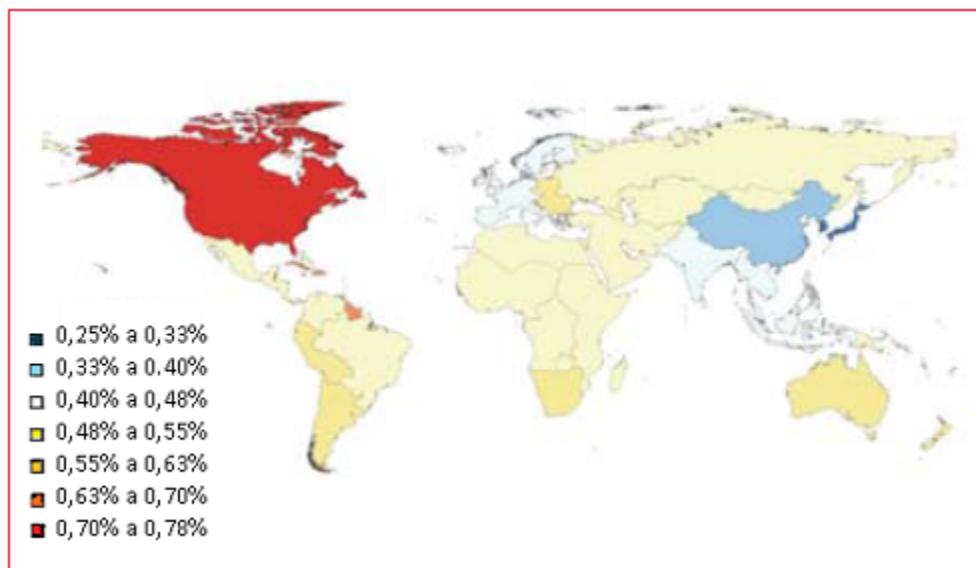
La FA es la arritmia crónica más común en la práctica clínica y se ha

constituido en un importante problema de salud pública, pues determina aumento de la morbilidad y mortalidad, incrementa el riesgo de accidente cerebrovascular, condiciona la aparición de insuficiencia cardíaca así como deterioro de la función cognitiva<sup>(1)</sup>. Como su prevalencia aumenta con la edad, la FA se ha convertido en un problema creciente para los sistemas sanitarios<sup>(2,3)</sup>. En las últimas décadas los ingresos hospitalarios por esta patología han aumentado 66%, lo que aconteció debido al envejecimiento de la población, a la mayor prevalencia de cardiopatías crónicas y a un diagnóstico más frecuente mediante monitoreo ambulatorio, entre otros factores<sup>(4)</sup>.

La prevalencia de la FA en la población general ha sido estudiada en múltiples investigaciones a nivel internacional. En Minnesota (Estados Unidos), por ejemplo, la prevalencia encontrada fue de 2,1% en 1990, comprobándose su aumento a 2,5% diez años después<sup>(3)</sup>, mientras que en Rotterdam (Holanda) se observó una prevalencia de 0,7% entre los 55-59 años y de 17,8% luego de los 84 años<sup>(5)</sup>.

En 2010 se estimó que había 33.500.000 personas con FA en todo el mundo, es decir el 0,5% del total de la población<sup>(6)</sup>, aunque esta cifra podría ser aún mayor, dado que muchos estudios epidemiológicos no incluyeron a los pacientes con FA paroxística<sup>(1)</sup>.

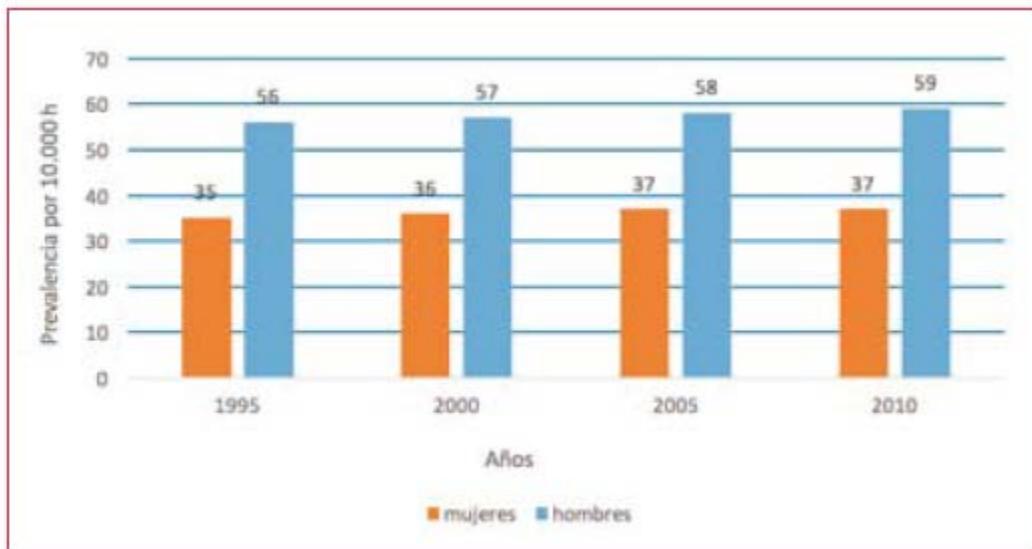
En el estudio *Global Burden of Diseases* se investigó la prevalencia de FA en la población general considerando sus formas permanente, persistente y paroxística, comprobándose una prevalencia de 0,57% en hombres y de 0,36% en mujeres en 1990, cifra que ascendió a 0,60% y 0,37% en 2010<sup>(7)</sup>. Ese mismo estudio mostró una diferencia significativa en la prevalencia entre regiones, siendo mayor en países desarrollados (0,93% y 0,52% en hombres y mujeres en América del Norte), con menores cifras en países en desarrollo (0,34% y 0,20% en Asia y el Pacífico)<sup>(8)</sup>. Las diferencias en prevalencia ajustada por edad en las diferentes partes del mundo pueden apreciarse en la figura 1<sup>(6)</sup>.



**Figura 1:** Prevalencia de fibrilación auricular a nivel mundial diferenciada por regiones<sup>(6)</sup>.

Esta diferencia se debe en parte al aumento de la expectativa de vida en los países con mayor prevalencia, asociada a mayor tasa de hipertensión arterial, diabetes, obesidad, comorbilidades (hipertrofia ventricular izquierda, cardiopatía isquémica, valvulopatías), así como al mejor conocimiento y diagnóstico de la arritmia<sup>(6,9,10)</sup>.

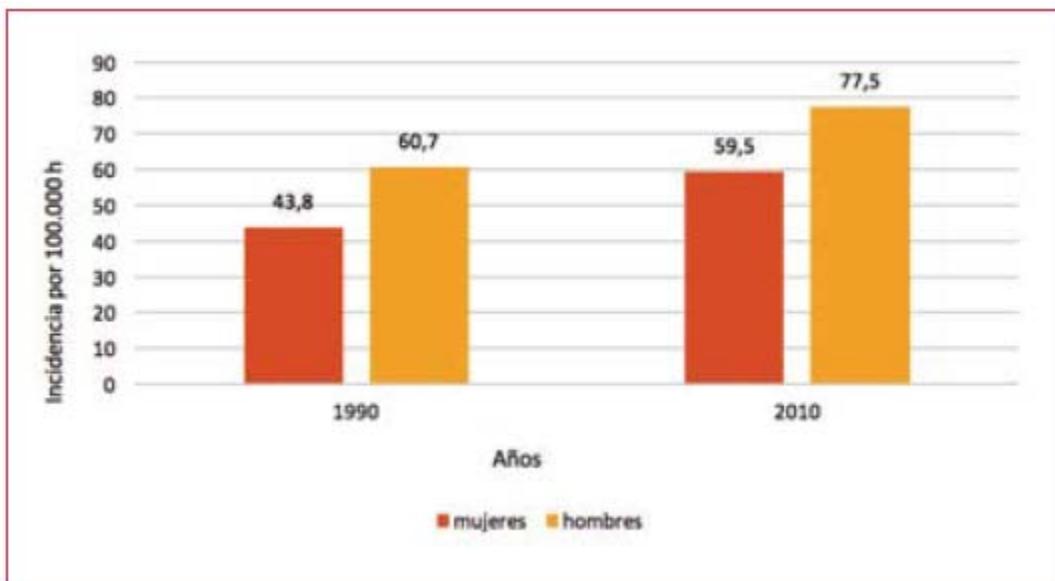
El aumento en la prevalencia ocurrido en las últimas décadas fue mayor en los países desarrollados, siendo, por ejemplo, de 40,1% en Estados Unidos y de 3,4% en el África Subsahariana<sup>(7)</sup>. En todas las regiones del mundo la FA mostró mayor prevalencia en hombres que en mujeres, observándose que la misma se incrementó con cada década de la vida, pasando de 0,55% entre los 50-59 años a 9,0% entre los 80-89 años<sup>(1)</sup>. En la figura 2 se presenta la evolución de la prevalencia de FA entre 1995 y 2010 en mujeres y hombres.



**Figura 2:** Evolución del la prevalencia global de fibrilación auricular a lo largo del tiempo. Modificado de<sup>(7)</sup>.

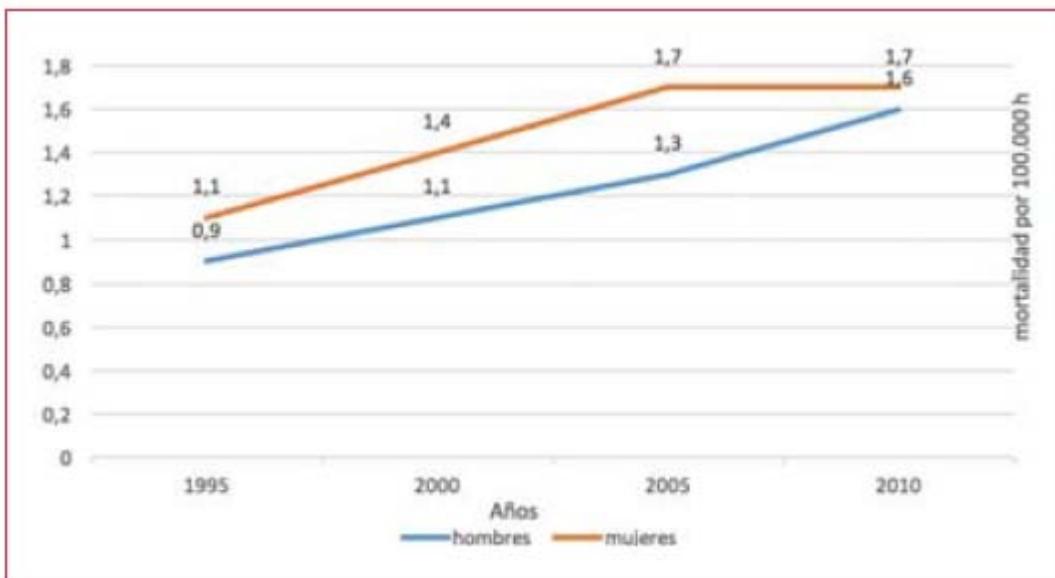
Investigaciones más recientes realizadas en una región de Suecia<sup>(11)</sup> y en una base de datos de una organización sanitaria israelí<sup>(12)</sup>, estiman que la prevalencia de FA sería de alrededor de 3,0% en individuos de 20 o más años de edad.

La incidencia de FA a escala mundial se ha estimado en 2.700.000 nuevos casos al año en hombres y en 2.000.000 de nuevos casos al año en mujeres, tomando como base la población mundial del año 2010. Estas cifras se distribuyen de manera no homogénea entre regiones, siendo más elevadas en los países de mayores ingresos<sup>(7)</sup>. Por otro lado, la incidencia de esta patología ha aumentado a lo largo del tiempo, como puede apreciarse en la figura 3<sup>(7)</sup>.



**Figura 3:** Incidencia global de fibrilación auricular para los años 1990 y 2010 diferenciada por sexo. Modificado de<sup>(7)</sup>.

La mortalidad asociada a FA aumentó en los últimos 15 años tanto en hombres como en mujeres, siendo mayor en estas últimas, especialmente en el mundo desarrollado, como puede apreciarse en la figura 4<sup>(7)</sup>.



**Figura 4:** Mortalidad global asociada con fibrilación auricular. Modificado de<sup>(7)</sup>.

El registro *European Heart Survey* mostró que la mortalidad a un año fue más alta entre los pacientes con FA permanente (8,2%) y en el

primer episodio detectado (5,7%) que en las formas paroxística y persistente<sup>(1,13)</sup>.

En el estudio de Framingham el riesgo de accidente cerebrovascular fue de cuatro a cinco veces más elevado entre los individuos que presentaban FA que entre quienes no la presentaban, siendo este riesgo mayor en las mujeres, sobre todo en las de edad avanzada<sup>(14,15)</sup>.

## **Prevalencia e incidencia de fibrilación auricular en Uruguay**

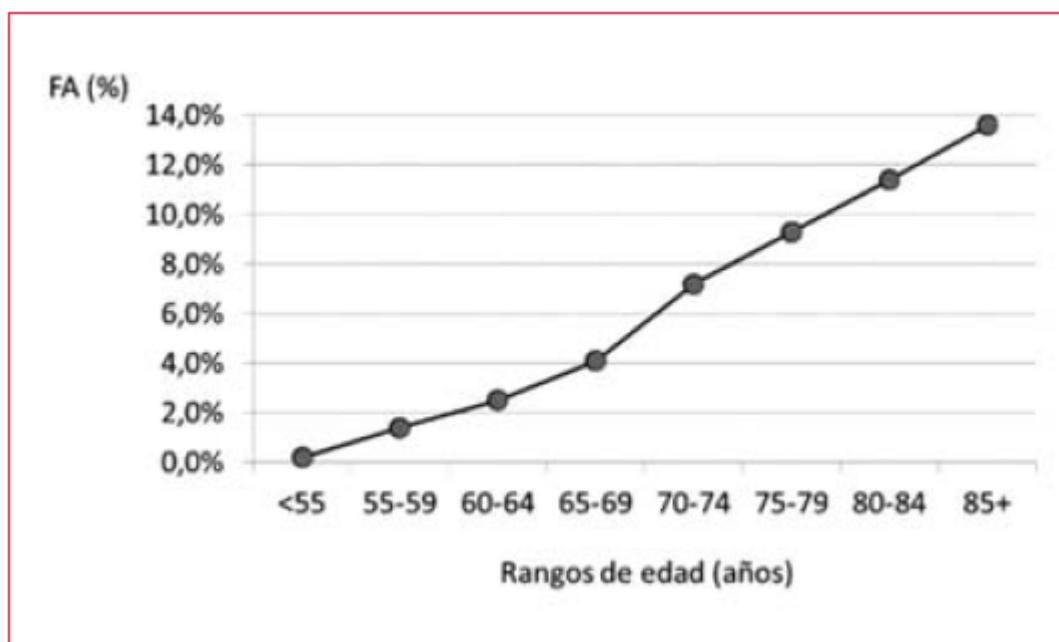
### **1. Prevalencia en la población general**

De acuerdo al mapa mundial de prevalencia de FA del estudio *Global Burden of Diseases*, Uruguay tendría una prevalencia de 0,55% a 0,62%, cifra superior a la observada en Europa Occidental y en buena parte de América<sup>(6)</sup>, pero de la publicación no surge de dónde se recogieron esos datos. En el texto se alude a la región sur de Latinoamérica, por lo que es posible que la prevalencia reportada haya sido estimada a partir de datos de otro país de la misma. Esta información debe ser tomada con reparos.

Una investigación realizada años atrás en la Asociación Española evaluó la prevalencia de FA mediante un estudio observacional de corte transversal. En el mismo se incluyeron 2.070 individuos de 20 o más años de edad, los que fueron seleccionados al azar en forma proporcionada a edad y sexo entre los 150.000 asociados adultos. La prevalencia de FA se determinó a partir del electrocardiograma realizado a cada paciente, el que fue interpretado por dos cardiólogos de manera independiente. La FA estuvo presente en 2,0% de los individuos y, como era de esperar, mostró una fuerte asociación con la edad. Si se considera su prevalencia en tres rangos de edad, se observa que fue muy poco frecuente por debajo de los 60 años (0,3%), más elevada entre los 60 y 79 años (5,0%), alcanzando su valor máximo en los mayores de 80 años (12,3%). En la tabla 1 se presenta la prevalencia de FA en rangos más estrechos de edad, lo que también se grafica en la figura 5a<sup>(16)</sup>.

**Tabla 1:** Prevalencia de fibrilación auricular por rangos de edad.

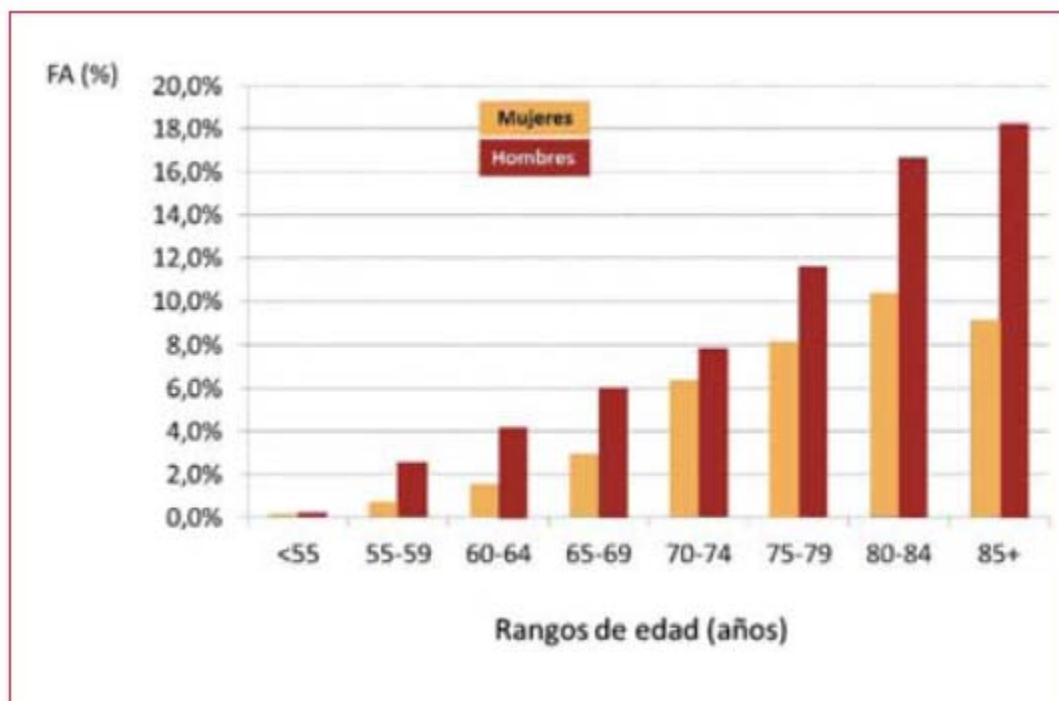
Rango de edad (años)	Fibrilación auricular		
	No	Sí	%
<55	1.210	2	0,2
55-59	214	3	1,4
60-64	195	5	2,5
65-69	163	7	4,1
70-74	129	10	7,2
75-79	68	7	9,3
80-84	31	4	11,4
85+	19	3	13,6
Total	2.029	41	2,0



**Figura 5a:** Prevalencia de fibrilación auricular por rangos de edad en una población de Montevideo<sup>(16)</sup>.

No se encontró diferencia significativa de prevalencia entre sexos,

seguramente debido al pequeño tamaño de la muestra, pese a que existió una tendencia a mayor frecuencia en hombres (2,7% en hombres versus 1,5% en mujeres  $p=0,3$ ), como puede observarse en la figura 5b. Se observó asociación de FA con la hipertensión arterial (3,9% en hipertensos versus 0,8% en no hipertensos,  $p=0,00001$ ), y con la diabetes (5,2% en diabéticos versus 1,8% en no diabéticos,  $p=0,04$ ), no ocurriendo lo mismo con la obesidad ni con el sobrepeso.



**Figura 5b:** Prevalencia de fibrilación auricular por rango de edad y diferenciada por sexo en una población de Montevideo<sup>(16)</sup>.

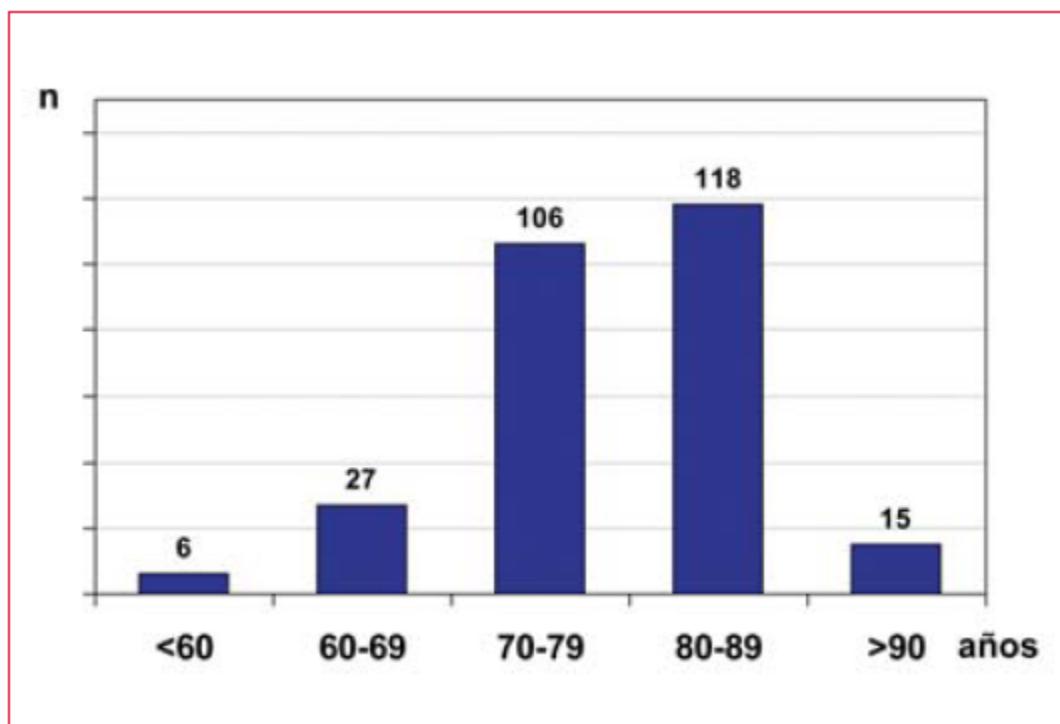
Debe tenerse en cuenta que en esta, al igual que en la mayoría de las investigaciones al respecto, la presencia de FA se estableció a partir de un único electrocardiograma, por lo que seguramente solo se detectaron los casos de FA permanente/persistente, siendo poco probable que se hayan incluido casos con FA paroxística. Asimismo, si bien este estudio fue publicado poco tiempo atrás, la muestra fue recogida en 1996-1998, por lo que si en Uruguay existiera la misma tendencia observada en los países de Occidente, es posible que actualmente la prevalencia haya aumentado.

## 2. Prevalencia e incidencia de fibrilación auricular en poblaciones especiales

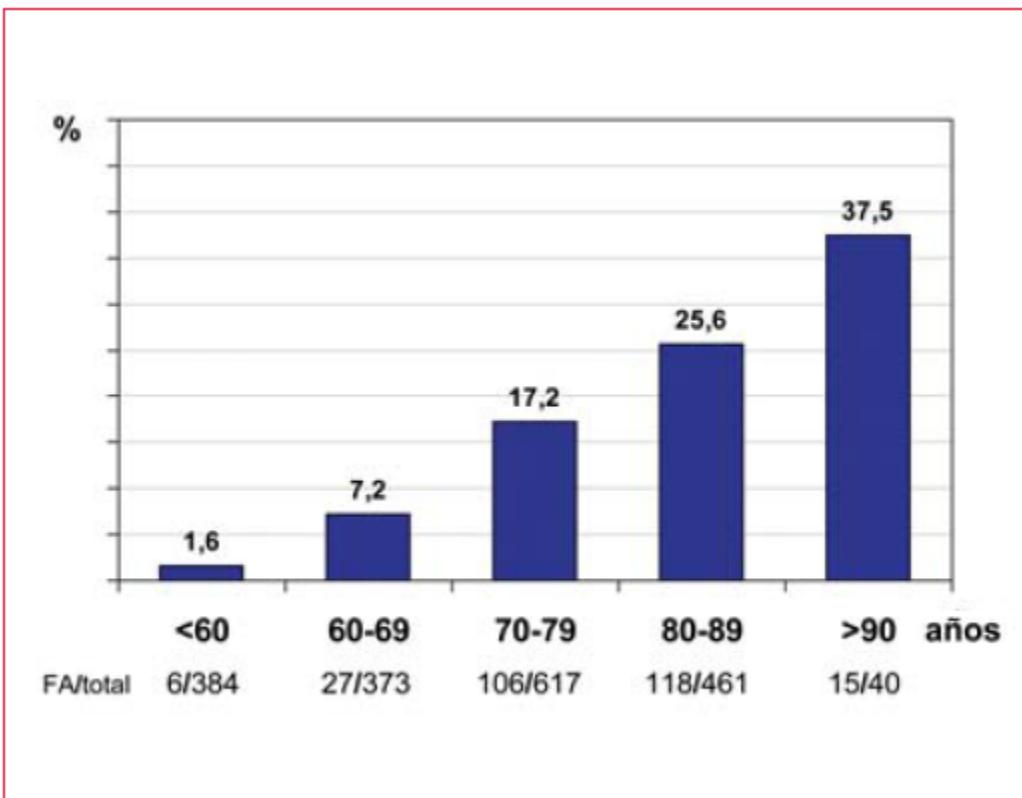
### a. Prevalencia entre pacientes de la consulta cardiológica

### ***ambulatoria***

En 2015 se realizó el estudio *Prevalencia, presentación y manejo antitrombótico de la FA en la consulta cardiológica ambulatoria*, recientemente publicado<sup>(17)</sup>. En el mismo se identificaron los casos de FA entre 1.875 consultas consecutivas realizadas por diez cardiólogos en policlínicas de la Asociación Española en junio y julio de 2015. En cada paciente se analizaron factores demográficos, el electrocardiograma de la consulta y la historia clínica en busca de episodios previos de FA. La prevalencia de FA encontrada en este contexto fue elevada, estando presente en el 15% de las consultas que correspondieron a 14,5% de los pacientes (272/1.875). La edad media de los pacientes con FA fue cercana a los 80 años y diez años mayor que en el resto de esta población ( $78,4 \pm 8,3$  versus  $68,3 \pm 14$  años). Por encima de los 60 años la prevalencia por década fue creciente, alcanzando el 37,5% de los casos en los mayores de 90 años. Se observó una frecuencia significativamente más alta en el sexo masculino, pues la FA estuvo presente en el 16,7% de los hombres y en el 12,7% de las mujeres ( $p=0,017$ ). La prevalencia por rangos de edad se presenta en las figuras 6a y 6b.



**Figura 6a:** Distribución de los pacientes con fibrilación auricular según edad en un servicio ambulatorio de cardiología<sup>(17)</sup>.



**Figura 6b:** Proporción de pacientes con fibrilación auricular sobre total de la población asistida en un servicio ambulatorio de cardiología, discriminados por edad en décadas<sup>(17)</sup>.

Los pacientes con FA tenían una importante carga de enfermedad: 81,3% era hipertenso, 25,7% tenía antecedentes de enfermedad vascular, 23,7% era portador de insuficiencia cardíaca o disfunción ventricular izquierda, 19,5% era diabético y 6,2% tenía antecedentes de accidente cerebrovascular o de accidente isquémico transitorio.

La forma permanente/persistente fue claramente predominante pues estaba presente en el 70,2% de los casos, mientras que la forma paroxística representó el 29,8% restante. El 94,5% de los casos se consideró *no valvular* según la definición de la guía AHA/ACC, mientras que el 5,5% restante se consideró *valvular* (portadores de estenosis mitral o prótesis valvulares).

### ***b. Prevalencia en pacientes con insuficiencia cardíaca***

En el estudio GUERNICA, una investigación observacional multicéntrica prospectiva, se incluyeron todos los pacientes ambulatorios que consultaron por insuficiencia cardíaca o estaban internados por insuficiencia cardíaca aguda un día por semana entre febrero de 2010 y enero de 2011. En ocho centros fueron reclutados 258 pacientes, con

una edad media de  $65 \pm 13$  años, el 32,9% de sexo femenino y el 88,6 % en clase funcional I-II de la NYHA. En esta población la prevalencia de FA fue de 30,4%<sup>(18)</sup>.

Un estudio llevado a cabo en la cohorte de pacientes de la Unidad Multidisciplinaria de Insuficiencia Cardíaca del Hospital de Clínicas (UMIC) analizó la incidencia y la prevalencia de FA en 667 pacientes mayores de 18 años con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)  $\leq 40\%$ <sup>(19,20)</sup>. La edad media de los pacientes fue de  $62,2 \pm 9,6$  años, de sexo masculino el 69,2%, portadores de hipertensión arterial el 76,8% y fumadores el 54,2%. La prevalencia de FA encontrada fue de 38,4%. Asimismo se encontró que 5,1% de los pacientes desarrollaron FA al cabo de 27 meses de seguimiento.

Una investigación que estudió a 35 pacientes con insuficiencia cardíaca portadores de apnea del sueño (94,2% hombres, edad media  $65,0 \pm 11,1$  años, FEVI media  $26,8 \pm 6,3\%$ ), encontró que la FA estaba presente en 51,4% de ellos. La FA no constituyó un factor predictivo de apnea del sueño de origen central (respiración periódica de Cheyne-Stokes)<sup>(21)</sup>.

#### ***c. Prevalencia en preoperatorio de valvulopatía aórtica***

Una investigación analizó la prevalencia de FA preoperatoria en una serie de 1.930 pacientes que fueron sometidos a cirugía de reemplazo valvular aórtico (en la que 60,2% eran hombres y la edad media fue de  $68,4 \pm 10,9$  años), comprobando que la misma fue de 6%<sup>(22)</sup>.

#### ***d. Incidencia en posoperatorio de cirugía cardíaca***

En una investigación realizada en Casa de Galicia se estudió una serie de 2.459 pacientes a quienes se les realizó una primera cirugía de revascularización miocárdica de coordinación. El diagnóstico de FA se estableció a partir de la monitorización electrocardiográfica durante la internación en cuidado intensivo y con electrocardiograma durante el resto de la internación. La edad media de la población fue de  $63,5 \pm 9,4$  años y el 74,2% de los pacientes de sexo masculino. La FA tuvo una incidencia de 19,5% y la edad media fue de  $66,9 \pm 7,9$  años en este grupo de pacientes<sup>(23)</sup>.

En una investigación realizada en el Instituto Nacional de Cirugía Cardíaca (INCC) entre 3.738 pacientes sometidos a cirugía de revascularización coronaria entre los años 2000 y 2006, la incidencia de FA diagnosticada por electrocardiograma fue de 13,4%. La FA fue más frecuente entre quienes recibieron circulación extracorpórea programada (14,3%) o por conversión de una cirugía programada para ser realizada sin circulación extracorpórea (28,2%). En cambio, fue menos frecuente

entre quienes fueron intervenidos sin circulación extracorpórea (11,8%  $p<0,05$ )<sup>(24)</sup>.

#### ***e. Fibrilación auricular como causa de respuesta inapropiada en portadores de desfibrilador***

Una investigación de Casa de Galicia analizó una serie de 169 pacientes a quienes, entre febrero de 1993 y junio de 2011, se les implantó por primera vez un cardiodesfibrilador y de los que se dispuso datos de seguimiento hasta junio de 2012 (edad media  $57 \pm 14$  años, 83% hombres, clase funcional I-II 82%, clase III 18%). En 116 casos hubo respuesta del desfibrilador ante un evento arrítmico, la respuesta fue apropiada en 74,1% de los casos e inapropiada en 23,9% de ellos. El 16,4% de las intervenciones del dispositivo obedecieron a una fibrilación o flutter auricular interpretado erroneamente y constituyeron el 56,7% del total de respuestas inapropiadas<sup>(25)</sup>.

### **Manejo de la fibrilación auricular en Uruguay**

#### **1. Control del ritmo y la frecuencia cardíaca**

##### ***a. Control del ritmo a nivel prehospitalario***

En el Servicio de Urgencia Asistencia y Traslado (SUAT) se investigó una estrategia de control farmacológico del ritmo en pacientes con FA de reciente instalación asistidos a nivel prehospitalario. La misma incluyó pacientes asistidos entre mayo de 2006 y diciembre de 2008 que presentaban FA de menos de 48 horas de evolución, buena tolerancia hemodinámica y sin evidencia de cardiopatía estructural de significancia clínica.. Cuando el paciente aceptó participar se le administró propafenona por vía oral (450 mg o 600 mg de acuerdo al peso inferior o superior a 70 kg respectivamente), quedando la administración de fármacos para el control de la frecuencia cardíaca a criterio del médico actuante. Seis a 12 horas después se realizó un electrocardiograma de control para documentar la eventual reversión a ritmo sinusal. Si había revertido se derivaba a su médico tratante en forma ambulatoria y de no haberlo hecho se trasladaba a su institución de asistencia para definir la estrategia terapéutica definitiva. Se incluyeron 65 pacientes, con una edad promedio de 66 años (31 a 93 años); 66% fueron de sexo femenino y 58% presentaban cardiopatía (87% hipertensiva, 8% isquémica, 5% valvular). El tiempo estimado desde la instalación de FA

fue 3 horas en 29%, 3 a 6 horas en 31%, entre 6 y 12 horas en 31% y entre 12 y 24 horas en 9%. De los 65 pacientes tratados con propafenona oral, 56 (86%) revirtieron a ritmo sinusal. El 18% de los pacientes presentó náuseas o mareos vinculados al uso del fármaco<sup>(26)</sup>.

***b. Control del ritmo y de la frecuencia cardíaca a nivel ambulatorio***

En el estudio de prevalencia de FA entre pacientes ambulatorios de la Asociación Española se estudió la utilización de medicación para el manejo del ritmo y la frecuencia cardíaca, comprobándose que 87% de ellos recibió algún fármaco con este propósito<sup>(27)</sup>. Los betabloqueantes fueron los más utilizados, siendo empleados en 49% de los casos con FA permanente/persistente y en 55% de los pacientes con FA paroxística. En la FA permanente/persistente se utilizó calcioantagonistas en 32% de los casos y digoxina en 25% de los pacientes, mientras que en 25% se indicó la combinación de dos fármacos para el control de la frecuencia cardíaca. En los pacientes con FA paroxística se utilizaron antiarrítmicos (amiodarona, propafenona, flecainida o sotalol) en 47% de los casos, mientras que raramente se utilizaron calcioantagonistas (14%) o digoxina (3%)<sup>(27)</sup>.

***c. Control del ritmo y de la frecuencia en pacientes con insuficiencia cardíaca***

En un grupo de 70 pacientes con insuficiencia cardíaca y FA de la cohorte de UMIC (edad media  $67,9 \pm 10,2$  años, 70,8% hombres), que fueron seguidos entre 2011 y 2013, se consiguió el control del ritmo en 17,7%, en la mitad de ellos con amiodarona y en el resto con cardioversión eléctrica. La edad, la presencia de hipertensión arterial, el tamaño de la aurícula izquierda y el tiempo de evolución de la FA se asociaron a la recurrencia. La población que se mantuvo en ritmo sinusal era más joven, con menor prevalencia de hipertensión arterial, menos tiempo en FA y menor área de la aurícula izquierda. En el restante 83,1% no fue posible el control del ritmo, por lo que se buscó el control de la frecuencia cardíaca, consigiéndose que la misma fuese  $\leq 80$  cpm en el 60,8% de los casos, con una media de frecuencia cardíaca de  $69 \pm 4$  cpm<sup>(28)</sup>.

***d. Prevención de la fibrilación auricular posoperatoria***

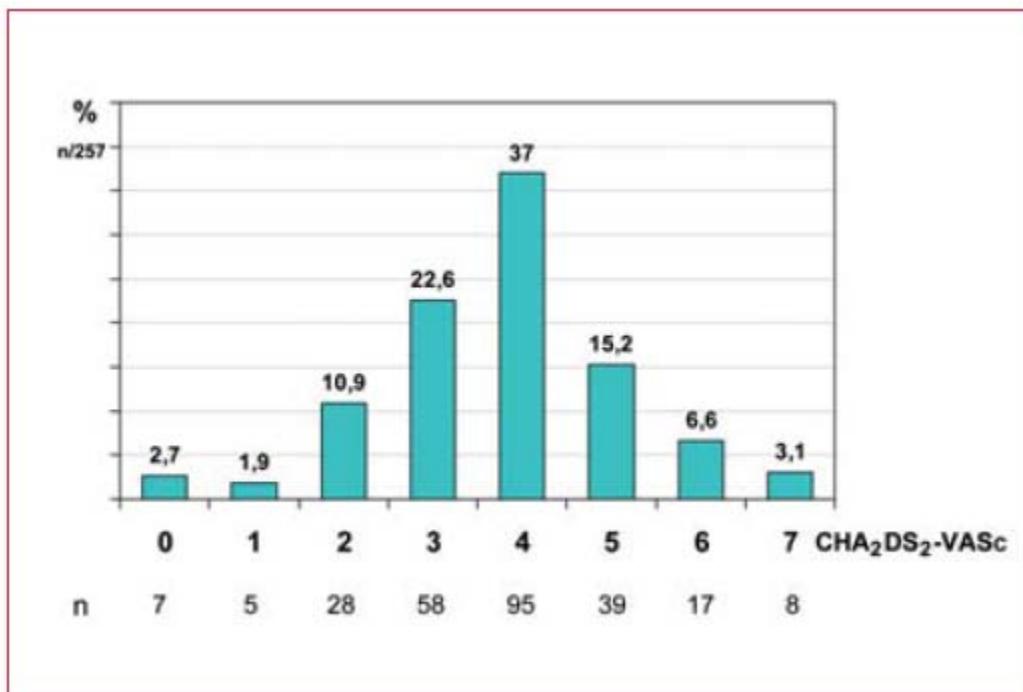
Una investigación realizada entre octubre de 2006 y setiembre de 2007 incluyó a 183 pacientes sometidos a cirugía cardíaca en CICU (Casa de Galicia), en quienes se planteó administrar amiodarona durante las

primeras 24 horas poscirugía. Ello pudo realizarse en 73% de los casos pues el fármaco debió suspenderse en el 27% restante, fundamentalmente por bradicardia sinusal. La incidencia de FA antes del alta quirúrgica fue de 15% en el grupo que completó la profilaxis y de 37% en el grupo que no completó la profilaxis. En un grupo de 89 pacientes que presentaba contraindicaciones para el tratamiento propuesto, la incidencia de FA fue de 44%. El promedio de internación fue de siete días entre quienes recibieron profilaxis parcial o total y de nueve días para el resto ( $p=0,002$ )<sup>(29)</sup>.

## 2. Manejo antitrombótico

### a. *Riesgo tromboembólico en pacientes con fibrilación auricular*

En el estudio entre pacientes ambulatorios de la Asociación Española se evaluó el riesgo de desarrollar tromboembolia de los pacientes con FA *no valvular* mediante el score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. El score promedio fue de  $3,8 \pm 1,4$  comprobándose que 95,3% de estos pacientes tenía un score  $\geq 2$ <sup>(17)</sup>. En la figura 7 se presenta la distribución de la población con FA no valvular según el score analizado.



**Figura 7:** Distribución de la población con fibrilación auricular no valvular asistida en un servicio ambulatorio de cardiología, según score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc<sup>(17)</sup>. Nótese que el 95,6% de los pacientes tenía score  $\geq 2$ .

En un grupo de 115 pacientes con FA *no valvular* tratados con warfarina de la cohorte de pacientes con insuficiencia cardíaca del Hospital de Clínicas (edad media  $71,0 \pm 9,8$  años, 52,2% hombres), se analizó el riesgo embólico mediante el score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. Se trató de una población con elevada comorbilidad, hipertensión arterial 82,6%, cardiopatía isquémica 24,3%, diabetes 18,3% y accidente cerebrovascular previo 10,4%. El score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc fue de 2 puntos en 13,9% de los pacientes, 3 puntos en 33,0%, 4 puntos en 27,0% y 5 puntos en 18,0%. En la misma investigación se analizó el riesgo de hemorragia mediante el score HASBLED, encontrándose que el mismo fue bajo (0 punto) en 3,5%, intermedio (1-2 puntos) en 77,4% y alto (3 o más puntos) en 19,1% de los pacientes<sup>(30)</sup>.

### ***b. Utilización de fármacos antitrombóticos***

En el estudio de prevalencia de FA entre pacientes ambulatorios de la Asociación Española se estudió la utilización de medicación antitrombótica. Recibía tratamiento antitrombótico el 92,8% de pacientes con FA, el 76,1% tomaba un anticoagulante oral y 20,2% un antiagregante plaquetario. El uso de anticoagulantes orales directos (rivaroxabán o dabigatrán) se observó en el 52,6% de los pacientes, mientras que la warfarina se utilizó en 23,5%. Debe destacarse que esta alta utilización de anticoagulantes directos se obtuvo en un centro en el que los pacientes tienen acceso a ellos a través de un copago, lo cual no ocurre uniformemente en otras instituciones<sup>(17)</sup>.

El uso de anticoagulantes orales fue muy alto entre los portadores de FA permanente/persistente (89,5%), en comparación con los que tenían la forma paroxística (44,4%), aunque la diferencia en score de riesgo y edad promedio era pequeña entre ambos grupos. Las guías de práctica clínica recomiendan anticoagulantes orales en base al score de riesgo independientemente del tipo de FA, pero este estudio mostró que en nuestra práctica real muchos pacientes con FA paroxística no los recibían<sup>(15,17)</sup>.

### ***c. Calidad de la anticoagulación con fármacos antivitamina K***

La calidad de la anticoagulación oral cuando se utilizan fármacos antivitamina K (AVK), medida a través del porcentaje de tiempo en que el paciente tiene un INR en rango terapéutico (TRT), es siempre un motivo de preocupación. Existe evidencia de que cuando el TRT es menor de 60%-65% se pierde buena parte del beneficio terapéutico. Un trabajo realizado en el Hospital de Clínicas exploró el TRT individual,

mediante el método de Rosendaal, entre 117 pacientes que tenían registros adecuados seleccionados de una población de 283 pacientes anticoagulados con warfarina entre junio de 2012 y julio de 2013. La edad media fue de  $67 \pm 14$  años, el 62% era de sexo femenino y en su mayoría eran portadores de FA. La media de TRT fue 56,6%, pero solo el 38% de los pacientes tuvieron una media de TRT adecuada ( $\geq 65\%$ )<sup>(31)</sup>.

El mismo grupo publicó recientemente un estudio sobre la utilidad del score SAMe-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> en el control de la anticoagulación oral con warfarina entre pacientes con FA no valvular. Este score fue desarrollado como herramienta para intentar predecir la respuesta al tratamiento anticoagulante con fármacos AVK (sexo femenino, edad menor de 60 años, historia médica &#91;dos o más comorbilidades&#93;, tratamiento &#91;drogas que interaccionen, por ejemplo, amiodarona&#93;, tabaco &#91;doble&#93;, raza no caucásica&#91;doble&#93;). Los pacientes con un puntaje favorable (0-1 punto) tendrían una buena respuesta al tratamiento y por lo tanto un TRT adecuado, mientras que un puntaje desfavorable ( $\geq 2$  puntos) permitiría predecir un TRT inadecuado. Se estudiaron 115 pacientes con una edad media de  $71,0 \pm 9,8$  años, de los que 52,2% eran de sexo masculino. No hubo diferencia significativa en la media de TTR según la categoría de SAMe-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> ( $53,0 \pm 23,7\%$  versus  $56,2 \pm 20,2\%$ ,  $p=0,447$ ). Tampoco se encontró asociación entre un score SAMe-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> favorable a warfarina y un TRT  $\leq 65\%$  (33,3% versus 31,4%,  $p=0,831$ )<sup>(32)</sup>.

## Conclusiones

La prevalencia de FA a nivel de la población adulta en Uruguay puede estimarse entre 2,0% y 3,0%, basados en que el único estudio que la investigó obtuvo una prevalencia de 2% pero no incluyó a los pacientes con FA paroxística. Por otro lado, ese estudio se realizó en un único centro de Montevideo y los datos se recogieron hace cerca de 20 años, por lo que puede no representar fielmente la situación actual.

Entre quienes consultaron a un cardiólogo la prevalencia de FA encontrada fue de 14,5%, algo esperable al tratarse de una población de mayor edad y con más carga de enfermedad que la población general. Ambos estudios mostraron un aumento de prevalencia paralelo a la edad, afectando a un porcentaje importante de los individuos añosos.

En pacientes con insuficiencia cardíaca la prevalencia de FA encontrada se situó entre 30,4% y 38,4%, lo que ilustra acerca de la frecuencia de la misma en esta patología, y llegó a 51,4% en un subgrupo con apnea

del sueño.

La FA fue una complicación frecuente de la cirugía de revascularización coronaria en dos importantes series que lo investigaron, estando presente en 19,5% de los casos cuando el diagnóstico se realizó por monitorización electrocardiográfica continua y en 13,4% cuando se hizo a partir del electrocardiograma. Un estudio concluyó que la administración de amiodarona en el posoperatorio inmediato reduciría su incidencia durante la internación.

En los estudios que evaluaron el riesgo embólico de los pacientes con FA se comprobó que entre 91,2% y 95,3% de los pacientes con FA tenían un score CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc  $\geq 2$ , por lo que eran elegibles para tratamiento con anticoagulantes orales. Sin embargo, en la serie con mayor riesgo solo lo recibía el 76,1% de ellos (89,5% en FA permanente/persistente y 44,4% en FA paroxística). Esto pone de manifiesto que aún existe un importante número de pacientes que no reciben un tratamiento antitrombótico óptimo, predominantemente entre los que tienen la forma paroxística. Paradójicamente, en ese mismo estudio, en el pequeño grupo de pacientes de bajo riesgo (score 0 y 1), más del 40% recibía anticoagulantes orales, lo que estaría indicando sobretratamiento.

Entre los pacientes que reciben warfarina solo dos estudios evaluaron la calidad de la anticoagulación y en ambos el resultado fue subóptimo, con un TRT promedio menor de 60%.

## Bibliografía

1. García-Seara J, González-Juanatey J. Epidemiología de la fibrilación auricular y comorbilidades asociadas. Rev Esp Cardiol Supl 2012; 12(B): 3-10.
2. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. Am J Cardiol 1998; 82(8A): 2N-9N.
3. Miyasaka Y, Barnes M, Gersh B, Cha S, Bailey K, Abhayaratna W, et al. Secular trends in incidence of atrial fibrillation in Olmsted County, Minnesota, 1980 to 2000, and implications on the projections for future prevalence. Circulation 2006; 114(2): 119-25.
4. Friberg J, Buch P, Scharling H, Gadsbøll N, Jensen GB. Rising rates of hospital admissions for atrial fibrillation. Epidemiology 2003; 14(6): 666-72.
5. Heeringa J, van der Kuip DA, Hofman A, Kors JA, van Herpen G, Stricker BH, et al. Prevalence, incidence and lifetime risk of atrial fibrillation: the Rotterdam study. Eur Heart J 2006; 27(8): 949-53.
6. Chugh SS, Roth GA, Gillum RF, Mensah GA. Global burden of atrial fibrillation in developed and developing nations. Glob Heart 2014;

9(1):113-9.

7. Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, Singh D, Rienstra M, Benjamin EJ, et al. Worldwide Epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Diseases 2010 Study. *Circulation* 2014; 129(8):837-47.
8. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Diseases Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859):2095-128.
9. Chugh SS, Blackshear JL, Shen WK, Hammill SC, Gersh BJ. Epidemiology and natural history of atrial fibrillation: clinical implications. *J Am Coll Cardiol* 2001; 37(2):371-8.
10. Zoni Berisso M. Fibrilación auricular: un importante problema de Salud Pública. *Rev Urug Cardiol* 2015; 30(3):347-56.
11. Björck S, Palaszewski B, Friberg L, Bergfeldt L. Atrial fibrillation, stroke risk, and warfarin therapy revisited: a population-based study. *Stroke* 2013; 44(11):3103-8.
12. Haim M, Hoshen M, Reges O, Rabi Y, Balicer R, Leibowitz M. Prospective national study of the prevalence, incidence, management and outcome of a large contemporary cohort of patients with incident non-valvular atrial fibrillation. *J Am Heart Assoc* 2015; 4(1):e001486.
13. Nieuwlaat R, Prins MH, Le Heuzey JY, Vardas PE, Aliot E, Santini M, et al. Prognosis, disease progression, and treatment of atrial fibrillation patients during 1 year: follow-up of the Euro Heart Survey on atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2008; 29(9):1181-9.
14. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA. Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort: The Framingham Heart Study. *JAMA* 1994; 271(11):840-4.
15. Kirchhof P, Benussi S, Koteka D, Ahlsson A, Atar D, Casadei B, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J* 2016; 37(38):2893-962.
16. Sandoya E, Aguilar M del P, Vázquez H. Prevalencia de la fibrilación auricular en la población adulta de Montevideo. *Rev Urug Cardiol* 2014; 29(2):187-91.
17. Moreira N, Vázquez H, Burdiat G, Musacco A. Prevalencia, presentación y manejo antitrombótico de la fibrilación auricular en la consulta cardiológica ambulatoria. *Rev Urug Cardiol* 2016; 31(1):21-7.
18. Layerle B, Chafes D, Estragó V, Álvarez P, Pereda M, Spera E, et al. Registro piloto de insuficiencia cardíaca por el Grupo Uruguayo-Europeo de Registro eN Insuficiencia Cardíaca (GUERNICA). *Rev Urug Cardiol* 2012; 27(3):295-303.
19. Acosta P. Prevalencia e incidencia de la fibrilación auricular en una población de pacientes con disfunción sistólica. Montevideo: UDELAR, Facultad de Medicina, 2014.
20. Acosta P, Albistur J, Pereyra A, Ormaechea G, Álvarez P.

- Prevalencia e incidencia de fibrilación auricular en una población de pacientes con disfunción sistólica. Rev Urug Cardiol 2013; 28(Supl 1):S52.
21. Arcos JP, Baz M, Lorenzo D, Chiappella L, Otaño N. Respiración periódica y apneas del sueño centrales en pacientes con insuficiencia cardíaca: hallazgos clínicos y fisiológicos. Rev Urug Cardiol 2013; 23(3):247-57.
  22. Albornoz H, Morales M, Saona G, Perna A. Mortalidad a 30 días y factores de riesgo preoperatorios en la cirugía de reemplazo valvular aórtico en Uruguay. Rev Urug Cardiol 2009; 24(3):171-9.
  23. Irigoin J, Zócalo Y, Cortellezzi Z, González V, Reyes Caorsi W, Varela G, et al. Incidencia de la fibrilación auricular poscirugía de revascularización miocárdica: asociación con uso de circulación extracorpórea. Rev Urug Cardiol 2007; 22(2): 123-9.
  24. Montero H, Dabezies A, Cura L, Genta F, Díaz J, Ferreiro A. Cirugía de revascularización miocárdica sin circulación extracorpórea: ¿qué ocurre con la conversión de emergencia? Rev Urug Cardiol 2007; 23(1):15-20.
  25. Narbondo F, Pouso J, Varela G, Calleriza F, Do Mato G, Reyes Caorsi W. Cardiodesfibriladores implantables: diecinueve años de experiencia en un centro de nuestro país. Rev Urug Cardiol 2013; 28(2):141-50.
  26. Bazzino O, Mañana P. Estrategia para el control de ritmo de la fibrilación auricular en el escenario prehospitalario. Rev Urug Cardiol 2010; 25(1):11-6.
  27. Moreira N, Burdiat G, Musacco A, Vázquez H. Utilización de medicamentos para el control del ritmo y frecuencia cardíaca en la fibrilación auricular. Rev Urug Cardiol 2015; 30(Supl 1):64-5.
  28. Albistur Reyes JS. Control de ritmo y frecuencia cardíaca en pacientes con fibrilación auricular e insuficiencia cardíaca. Montevideo: UDELAR, Facultad de Medicina, 2014.
  29. Irigoin J, Zócalo Y, Pouso J, Varela G, Bigalli D, Russo N, et al. Amiodarona como profilaxis de la fibrilación auricular en el postoperatorio de cirugía cardíaca. Rev Urug Cardiol 2008; 23(2):134-41.
  30. Peixoto S, Gómez A, Azcúnaga M, Lluberas N, Álvarez P, Ormaechea G, et al. Fibrilación auricular: ¿a mayor riesgo tromboembólico, mayor riesgo hemorrágico? Rev Urug Cardiol 2015; 30(Supl 1):57.
  31. Gómez A, Peixoto S, Azcúnaga M, Gama A, Lluberas N, Álvarez P. Calidad de la anticoagulación oral con warfarina en una policlínica de cardiología: porcentaje de tiempo en rango terapéutico. Rev Urug Cardiol 2014; 29(3):311-6.
  32. Gómez A, Peixoto S, Azcúnaga M, Lluberas N, Silvera G, Álvarez P,

et al. Utilidad del score SAMe-TT2R2 en el control de la anticoagulación oral con warfarina en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Rev Urug Cardiol 2016; 31(3):381-9.