

Fibrilación auricular y factores de riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos

Caridad Chao Pereira; Haydee Aurora del Pozo Jerez; Angela Gutiérrez Rojas

Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijeiras". La Habana, Cuba.

RESUMEN

La hipertensión arterial se ha identificado como el principal factor de riesgo para la aparición de fibrilación auricular, ésta a su vez duplica el riesgo de mortalidad y quintuplica el riesgo de ictus. Su incidencia dependerá fundamentalmente del aumento de la longevidad y del grado de control de los factores de riesgo cardiovascular asociados que potencializan el daño vascular de la hipertensión arterial.

Objetivo: analizar la presencia de algunos factores de riesgo cardiovascular en relación a la fibrilación auricular en un grupo de pacientes hipertensos esenciales.

Métodos: estudio descriptivo, transversal de 246 pacientes hipertensos atendidos en el hospital "Hermanos Ameijeiras".

Resultados : 51% de los pacientes con fibrilación auricular fueron mujeres y a más del 70 % de los mismos se asoció dislipidemia, diabetes y obesidad.

Conclusiones: La presencia de factores de riesgo cardiovascular como dislipidemia, diabetes mellitus, obesidad y tabaquismo, en todos los casos fue mas frecuente en los pacientes con fibrilación auricular que en los que no la tenían.

Palabras clave: fibrilación auricular, hipertensión arterial, factores de riesgo.

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) se estima que afecta entre 1 a 2% de la población^{1,2,3}, es la arritmia sostenida crónica más común y también la más diagnosticada clínicamente, tanto en pacientes ambulatorios como hospitalizados^{4,5}. Su importancia como factor determinante de mortalidad, duplicando la misma y su relevancia como factor causal de ictus, al quintuplicar su riesgo, son datos incontrovertibles y concordantes en distintas publicaciones³⁻⁸.

La FA es 1,8 veces más frecuente en los pacientes con hipertensión arterial (HTA), que en la población general. Así, también se ha señalado que por cada 20 mmHg que aumenta la tensión arterial (TA) sobre el valor normal, incrementa el riesgo de desarrollar FA en 1,26 veces. La presión de pulso con intervalo superior a 60 mmHg se asoció al incremento en 23,3% de la posibilidad de presentar FA y la tensión arterial media (TAM) no tuvo mayor efecto en el progreso de la FA en los estudios de referencia⁶⁻⁸.

Según el estudio ATRIA, 3 millones de norteamericanos padecerán FA en 2020 y 5,6 millones en 2050, así pues, las previsiones indican que la prevalencia por lo menos se doblará en los próximos 50 años^{2,3}. Esto dependerá fundamentalmente del aumento de la longevidad y del grado de control de los factores de riesgo cardiovascular (RCV), especialmente la hipertensión arterial, el tabaquismo, la dislipidemia, la diabetes mellitus y la obesidad⁸⁻¹³.

El fundamento para desarrollar una estrategia de prevención de la enfermedad cardiovascular (ECV) ateroesclerótica en la práctica clínica se basa en:

- 1-La aterosclerosis subyacente evoluciona insidiosa y progresivamente a lo largo de muchos años y suele estar avanzada cuando aparecen los síntomas clínicos.
- 2-La mayoría de los casos de ECV está estrechamente relacionada con hábitos de vida y factores bioquímicos y fisiológicos modificables.
- 3- La modificación del RCV ha mostrado su capacidad de reducir la mortalidad y la morbilidad por ECV, particularmente en sujetos de alto riesgo^{3,8,14}. Por lo que, detectar y controlar los factores de riesgo que la favorecen es de vital importancia.

Esta investigación tuvo como objetivo analizar la presencia de algunos factores de RCV en relación a la FA en un grupo de pacientes hipertensos esenciales de diversa clasificación y complejidad.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, trasversal, en pacientes hipertensos que acudieron a consulta por hipertensión arterial en el hospital "Hermanos Ameijeiras" durante el período comprendido de enero de 2011 a diciembre de 2012, con el objetivo de analizar la presencia de algunos factores de RCV en relación a la presencia o no de FA.

Se consideró hipertenso a todo paciente de 18 años o más que documentara su antecedente bajo el criterio de haber presentado cifras de presión sistólica (PAS) de 140mmHg o mayor, o una presión arterial diastólica (PAD) de 90 mmHg o mayor, ambas cifras inclusive, que estuviera con o sin tratamiento antihipertensivo y con cifras normales o no.

Se estudiaron 246 pacientes hipertensos, a los cuales se les llenó la encuesta confeccionada al efecto que comprendió las siguientes variables:

-FA, se identificó o no la presencia de FA en electrocardiograma de 12 derivaciones (EKG) que se realizó a cada paciente en la consulta.

-Factores de riesgo cardiovasculares: **dislipidemia**, se consideró con presencia de dislipidemia al paciente que tuvo elevación de colesterol mayor de 6.2 mmol/l, triglicéridos mayor de 2 mmol/l o ambos en el lipodograma realizado al menos 1 año previo o que persistió en el momento de realizar el EKG con D2 largo en la consulta; **tabaquismo**, se consideró cuando el paciente refirió fumar en los últimos 5 años; **diabetes mellitus** cuando el paciente tenía el antecedente documentado en la historia clínica ambulatoria de ser diabético; **obesidad** se consideró cuando el calculó del índice de masa corporal (peso Kg / talla en m²) era igual o mayor a 30 kg/m².

Los resultados fueron agrupados en tablas y gráficos mediante números y porcentajes y se aplicó la prueba de Fisher ($p=0.05$), con intervalo de confianza (95%) para relacionar la presencia de factores de riesgo con la presencia de FA.

RESULTADOS

La muestra comprendió pacientes entre 24 y 96 años de edad con un promedio de 65,56 años. Entre los 246 pacientes estudiados, 31 fueron diagnosticados con FA clínica y electrocardiográficamente. En los casos con FA, 23 pacientes (74,2%) tenían más de 60 años y de ellos 35,5 % entre 71 a 80 años ([Tabla 1](#)), la FA predominó en el sexo femenino, 16 casos (51%), en los hipertensos que se identificaron con color de la piel blanca, 73%, para ambos sexos fue más frecuente la FA. ([Tabla 2](#))

Tabla 1. Distribución de pacientes según edad

Edad	SIN FA		CON FA	
	No.	%	No.	%
24-60	8	25,8	70	32,5
61-70	8	25,8	58	27
71-80	11	35,5	58	27
Más 80	4	12,9	29	13,5
Total	31	100	215	100

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
EDAD	246	24	96	65,56	13,957
Valid (listwise)	N 246				

Tabla 2. Distribución de pacientes con FA según sexo y color de la piel

SEXO/COLOR	SIN FA	%	CON FA	%
M/B	58	27	12	39
M/N	27	13	3	10
total	85	40	15	49
F/B	68	31	11	35
F/N	62	29	5	16
total	130	60	16	51
TOTAL	215	100	31	100

La presencia de dislipidemia fue mayor en los pacientes con FA, 25,8%, respecto a los que no presentaron la arritmia con un 13% ([figura 1](#))

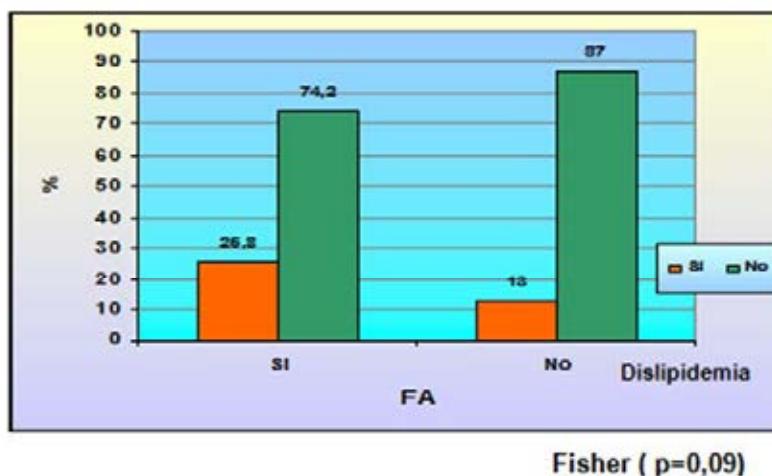


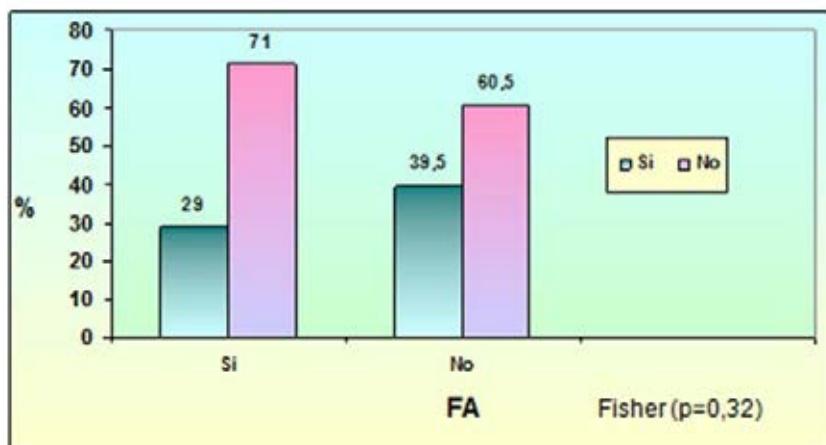
Fig. 1. Distribución porcentual de pacientes con FA y dislipidemia.

En la [tabla 3](#) observamos que la diabetes mellitus fue mas frecuente en los pacientes con FA con 31,6% respecto a los que no la presentaban con un 25,8%.

Tabla 3. Distribución porcentual de pacientes con FA y DM

Diabetes	FA		Total
	Si	No.	
No	23 (68,4%)	147 (74,2%)	170 (69,1%)
Si	8 (31,6%)	68 (25,8%)	76 (30,9%)
Total	31 (100%)	215 (100%)	246 (100%)
Fisher (p=0,68)			

La [figura 2](#) muestra que la obesidad fue menos frecuente en el grupo de HTA con FA (29%), respecto al grupo sin FA con un 39,5%, sin ser estadísticamente significativo.

**Fig. 2.** Distribución porcentual de pacientes con FA y obesidad.

En cuanto al hábito tabáquico, como se observa en la [tabla 4](#) predominó entre los hipertensos con FA con 38,7 respecto a 30,2% en los hipertensos sin FA.

Tabla 4. Distribución porcentual de pacientes con FA y tabaquismo

TABAQUISMO * FA Crosstabulation

	FA		Total
	NO	SI	
TABAQUISMO NO	150	19	169
	69,8%	61,3%	68,7%
SI	65	12	77
	30,2%	38,7%	31,3%
Total	215	31	246
	100,0%	100,0%	100,0%

Fisher (p=0,40)

DISCUSIÓN

En nuestra investigación trabajamos sobre una serie de hipertensos de severidad, comorbilidad, y tiempo de evolución diversos pero con un punto final a tomar como referencia, la presencia o no de FA.

En el análisis de los resultados según edad la frecuencia de FA es mayor a partir de los 60 años de edad, aunque sin un ascenso uniforme a partir de los 51 años y un promedio de edad de 65 años, lo cual esta por debajo de lo encontrado en la mayoría de los estudios que plantean que el pico máximo se produce después de los 70 años.¹⁻⁹ En el estudio Framingham se señaló una prevalencia de FA del 12% en los mayores de 70 años en comparación con 5% entre los 60 y 70 años². A cualquier edad, la literatura reporta que la incidencia de FA es 1,5 vez mayor en el hombre que en la mujer, lo cual no ocurrió en nuestro estudio, donde predominó el sexo femenino, sin ser estadísticamente significativo. Un estudio reciente realizado en la Argentina mostró que la edad media de la población estudiada con FA crónica fue de 71 años, con predominio del sexo masculino.³ En el estudio europeo, Rotterdam, publicado en 2006, el riesgo de sufrir FA en personas de más de 55 años de edad era de 23,8% y 22,2% para los varones y las mujeres, respectivamente¹¹. Ya el estudio Framingham había mostrado una ligera superioridad en la prevalencia e incidencia de la arritmia en varones respecto a las mujeres^{4,8}. 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}.

El aspecto étnico también muestra algunas variaciones en cuanto a la incidencia de FA en publicaciones americanas. La raza negra parece menos predisposta a sufrir fibrilación que la raza caucásica. 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 en FA². Nosotros encontramos un predominio de esta arritmia en la personas que fueron consideradas como de piel blanca.

Los lípidos juegan un papel importante dentro de la patogénesis de la FA. Recientes estudios han demostrado que la disminución en los niveles de HDL se asocia con mayor riesgo de desarrollar FA¹⁵, aunque sin ser estadísticamente significativo nosotros encontramos una mayor presencia de dislipidemia en los hipertensos con FA que en los que no la tenían, gráfico1.

Las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM) presentan 2 veces más riesgo de desarrollar complicaciones cardiovasculares y de muerte frente a las personas no diabéticas^{8,9}. La DM tipo 2 está asociada con el aumento de la posibilidad de desarrollar FA en 25 a 34%, siendo más notorio en el sexo femenino (1,6 veces en mujeres, frente a 1,4 veces en hombres)¹⁰. La coexistencia con HTA incrementa 3 veces más esta posibilidad⁸⁻¹³.

El probable mecanismo fisiopatológico de esta asociación se relaciona con la disautonomía neurovascular, disfunción diastólica ventricular izquierda y posterior compromiso de la función sistólica, reducción en la velocidad de contracción y

relajación ventricular; todo esto parte por la disminución del uso de glucosa como fuente de energía a favor del consumo de ácidos grasos ^{3,15}. Las evaluaciones de los niveles de HbA1C como posible predictor de riesgo para desarrollar FA son contradictorias, ya que en algunos casos los niveles elevados de HbA1C fueron factor protector para el progreso hacia FA, especialmente en pacientes postquirúrgicos. Sin embargo, recientemente se ha demostrado que con cada unidad que aumentó de HbA1C sobre su valor normal, existió 1% más de riesgo de presentar FA ^{7,8}.

La hipoglucemia también se asoció con mayor riesgo de desarrollar FA, sobretodo en pacientes tratados con insulina; esto puede deberse a la hipopotasemia inducida o a la reacción adrenérgica secundaria a los niveles bajos de glucosa¹⁵. En los últimos años ha cobrado mucho valor la capacidad de la glucosa para ligarse a las proteínas mediante el proceso de glucosilación no enzimática de las proteínas. Como producto de esta reacción se forman los AGES (por sus siglas en inglés *Advanced Glycation Endproducts*) capaces de unirse al receptor RAGE, que pertenece a la superfamilia de las inmunoglobulinas, formando el complejo AGE-RAGE que desencadena una sucesión de reacciones enzimáticas que metabolizan la síntesis de productos con elevada toxicidad celular¹⁰. El complejo AGE-RAGE promueve la activación de varias isoformas de la proteíncinasa C, la mayor parte de estos productos inducen la generación de citocinas proinflamatorias, moléculas de adhesión como la IL-1B y la IL-6, síntesis de radicales libres y la activación de factores de transferencia como el NF-KB, claves en el desarrollo de la ateroesclerosis y en la apoptosis celular^{10,16}. Como se observa en la tabla 3 la presencia de diabetes fue mayor en los pacientes con FA.

El IMC mayor o igual a 30 se asocia con riesgo 1,5 veces más alto de desarrollar FA, y por cada unidad que éste aumenta por encima de 27 la posibilidad de presentar FA aumenta en 4%. La obesidad se asocia directamente con el incremento del diámetro auricular, disfunción diastólica de ventrículo izquierdo, aumento del volumen circulante efectivo, y mayor actividad humorral.¹¹⁻¹⁸. En este estudio aunque la diferencia entre los 2 grupos no fue estadísticamente significativa los la obesidad predominó en el grupo que no tuvo FA, gráfico2.

La grasa, particularmente la intra-abdominal (grasa visceral), es un órgano endocrino metabólicamente activo que induce hiperinsulinemia y resistencia a la insulina, dislipemia, HTA, y un aumento de la secreción de ácidos grasos libres, mecanismos a través de los que aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y por tanto de FA¹⁹. Se ha demostrado que la distribución regional del tejido adiposo puede ser más importante que el peso corporal total para predecir la misma¹⁵

Las pruebas de los efectos nocivos del tabaquismo tanto activo como pasivo son abrumadoras, así como que dejar el tabaco beneficia la salud ¹⁸. Los efectos negativos del tabaco actúan sinérgicamente con otros FR con un importante efecto potenciador. Por ejemplo, dejar de fumar después de haber padecido un infarto de miocardio (IM) es potencialmente la medida preventiva más eficaz en este contexto¹⁶⁻¹⁹, como se observa en la tabla 4 el tabaquismo también predominó en los pacientes con FA

Conclusiones

La presencia de factores de riesgo cardiovascular como: dislipidemia, diabetes mellitus, y tabaquismo, en todos los casos fue más frecuente en los pacientes hipertensos con FA que en los que no la tenían.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miyasaka 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 projections for future prevalence. *Circulation.* 2006; 114:119-25.
2. Kannel WB, Abbott RD, Savage DD, McNamara PM. Coronary heart disease and atrial fibrillation: the Framingham Study. *Am Heart J.* 1983; 106: 389-96.
3. Labadet C, Liniado G, Ferreirós ER, Molina Viamonte V, Di Toro D, Cragnolino R y col. Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicéntrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina. *Rev Argent Cardiol.* 2001; 69: 49-67.
4. Barrios V, Calderón A, Escobar C, De la Figuera M. en representación del Grupo de Atención Primaria de la sección de Cardiología Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Pacientes con fibrilación auricular asistidos en consultas de atención primaria. Estudio Val-FAAP. *Rev Esp Cardiol.* 2012; 65: 47-53.
5. Cea-Calvo L, Redón J, Lozano JV, Fernández-Pérez C, Martí-Canales JC, Llisterri JL, et al. 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.
6. Redón J, Cea-Calvo L, Lozano JV, Martí-Canales JC, Llisterri JL, Aznar J, et al. Investigators of the PREV-ICTUS study. Blood pressure and estimated risk of stroke in the elderly population of Spain: the PREV-ICTUSstudy. *Stroke.* 2007; 38: 1167-73.
7. Elosua R, Arquer A, Mont L, Sambola A, Molina L, García-Morán E, et al. Sport practice and the risk of lone atrial fibrillation: a case-control study. *Int J Cardiol.* 2006; 108: 332-7.
8. Kannel W, Benjamin E. Status of the epidemiology of atrial fibrillation.. *Med Clin North Am.* 2008 Jan; 92(1): 17-40
9. Camm J, Kirchhof P, Lip G, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J.* 2010 Oct; 31(19): 2369-429.
10. Savelieva I, Kakouros N, Kourliouros A, Camm J. Upstream therapies for management of atrial fibrillation: review of clinical evidence and implications for European Society of Cardiology guidelines Part I. *Europace.* 2011 May; 13(5): 610-25.
11. Shotan A, Garty M, Blondhein DS, Meisel SR, Lewis BS, Shochat M, et al. Atrial fibrillation and long-term prognosis in patients hospitalized for heart failure: results from heart failure survey in Israel (HFSIS). *Eur Heart J.* 2010 Feb; 31(3): 309-17.
12. Friberg L, Rosenqvist M. Cardiovascular hospitalization as a surrogate endpoint for mortality in studies of atrial fibrillation: report from the Stockholm Cohort Study of Atrial Fibrillation. *Europace.* 2011 May; 13(5): 626-33.
13. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation.* 1998 Sep 8; 98(10): 946-52.
14. Wolowacz SE, Samuel M, Brennan VK, Jasso-Mosqueda JG, Van Gelder IC. The cost of illness of atrial fibrillation: a systematic review of the recent literature. *Europace.* 2011 Oct; 13(10): 1375-85.

15. Wajchenberg B. Subcutaneous and visceral adipose tissue: their relation to the metabolic syndrome. *Endocr Rev*. 2000; 21:697-738.
16. McEwen A, Hajek P, McRobbie H, West R. *Manual of Smoking Cessation*. Oxford: Blackwell; 2006.
17. The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General. Washington: US Department of Health and Human Services; 2004. Disponible en: <http://www.surgeongeneral.gov/library/smokingconsequences/>
18. Concepción Moro Serrano, Fibrilación auricular: ¿estamos ante una epidemia? *Rev Esp Cardiol*. 2009; 62:10-4. - Vol. 62 Núm.01 DOI: 10.1016/S0300-8932(09)70015-6
19. Nieuwlaat R, Prins M, Le Heuzey JY, Vardas P, 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; 29:1181-9.

Recibido: 2 /diciembre/2013

Aprobado: 30/enero/2014

Dra. Caridad Chao Pereira. MsC en Investigación de Aterosclerosis. Profesora Auxiliar de Medicina Interna. Hospital Clínico Quirúrgico "Hermanos Ameijerias". E mail: caridad.chao@infomed.sld.cu