



ORIGINAL

Relación entre el fármaco antihipertensivo utilizado y la aparición de fibrilación auricular en los pacientes hipertensos de un centro de Atención Primaria



A.Á. Mena-Villalba, J.M. Lendínez-de la Cruz*, C.M. Cubero-Gómez,
M. Monsalvo-Moro, R.C. Gutiérrez-Ruiz y A. García-Alfonsín

Unidad de Gestión Clínica, Centro de Salud Puerto Real, Distrito de Atención Primaria Cádiz, Bahía,
La Janda, Servicio Andaluz de Salud, Puerto Real, Cádiz, España

Recibido el 30 de junio de 2013; aceptado el 7 de octubre de 2013

Disponible en Internet el 30 de enero de 2014

PALABRAS CLAVE

Fibrilación auricular;
Hipertensión arterial;
Fármacos
antihipertensivos

Resumen

Introducción: Aunque el tratamiento antihipertensivo puede reducir el riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular, los estudios enfocados a evaluar la asociación entre fármacos antihipertensivos utilizados e incidencia de fibrilación auricular (FA) arrojan resultados dispares. Con este estudio se pretendía averiguar la posible relación entre fármaco antihipertensivo utilizado y aparición de FA.

Material y métodos: Estudio de casos y controles. Casos: hipertensos con FA diagnosticada al menos un año después del inicio del tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial. Controles: hipertensos sin FA con tratamiento antihipertensivo farmacológico durante al menos un año. Se emparejaron según sexo, edad y duración del tratamiento antihipertensivo al diagnóstico de la FA. Se estudiaron 136 casos y 132 controles. Variables: FA, fármacos antihipertensivos, control de la hipertensión arterial, tiempo de tratamiento con fármacos antihipertensivos, número de fármacos antihipertensivos. Análisis: se calcularon las OR brutas y ajustadas mediante regresión logística.

Resultados: Globalmente los diuréticos estuvieron cerca de la significación estadística: OR 0,616 (IC 95% 0,365-1,040), como factor protector de aparición de FA. Los calcioantagonistas se comportaron como factor de protección de aparición de FA en el grupo de 75 años o mayores (OR 0,366; IC 95% 0,173-0,772).

Conclusiones: Los calcioantagonistas en el grupo de 75 años o más se comportan como fármaco protector de la aparición de FA. Los diuréticos pudieran tener un papel protector de incidencia de FA en todos los hipertensos.

© 2013 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jlendinezd@hotmail.com (J.M. Lendínez-de la Cruz).

KEYWORDS

Atrial fibrillation;
High blood pressure;
Antihypertensive drug

Relationship between antihypertensive drug use and development of atrial fibrillation in hypertensive patients in a Primary Care center

Abstract

Introduction: Although antihypertensive treatment can reduce the risk of cardiovascular morbimortality, studies aimed at evaluating the association between antihypertensive drug use and incidence of atrial fibrillation (AF) yield mixed results. This study aimed to determine the possible relationship between antihypertensive drug use and development of AF.

Material and methods: Case control study. Cases: Hypertensive patients with AF diagnosed at least one year after the start of drug treatment for hypertension. Controls: Hypertensive patients without AF with pharmacological antihypertensive treatment for at least one year, matching by sex, age and duration of antihypertensive therapy at diagnosis of AF cases. The study included 136 cases and 132 controls. Variables: AF, antihypertensive drugs, control of hypertension, duration of treatment with antihypertensive drugs, number of antihypertensive drugs. Analysis: Crude OR were calculated, with logistic regression being used to calculate the adjusted odds ratios.

Results: Overall, diuretics was close to statistical significance: OR 0.616 (95% CI 0.365 to 1.040), as a protective factor for development of AF. Calcium channel blockers behaved as a protective factor against development of AF at 75 years or older (OR 0.366; 95% CI 0.173 to 0.772), and within this age in women (OR 0.343; 95% CI 0.145-0.811).

Conclusions: Calcium channel blockers in the group of 75 years or more, especially in women, worked statistically significant as a drug protecting against the appearance of AF. Diuretics may have a protective role in AF incidence in all hypertensive patients.

© 2013 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia cardíaca clínicamente relevante más frecuente. Afecta al 1-2% de la población general. En concreto en Europa la padecen 6 millones de personas. Su prevalencia e incidencia han aumentado en los últimos años, y aunque está fuertemente asociada a la edad (el 10% de la población de 75 años padecerá FA, y el número de casos nuevos por 1.000 habitantes pasa de 19,5 en el segmento de edad de 50 a 74 años a 111,9 en el de 75 años o más), el envejecimiento poblacional no justifica el incremento en su totalidad¹⁻⁸.

La FA se relaciona con el aumento de la morbimortalidad debido en parte al riesgo de eventos tromboembólicos y en parte a los factores de riesgo asociados^{2,9}. El riesgo de tromboembolismo secundario a FA aumenta de manera notoria a partir de los 75 años de edad⁴.

El mecanismo preciso que causa la FA no se conoce íntegramente. Aunque se han descrito muchos factores de riesgo para la FA, una proporción importante del riesgo permanece sin explicar¹. Entre los factores de riesgo «clásicos» de FA se incluyen, además de la edad avanzada, el sexo masculino, las valvulopatías, la insuficiencia cardíaca, la hipertensión y la enfermedad tiroidea^{2,10-15}.

La hipertensión arterial (HTA) aumenta el riesgo de FA al doble. Debido a su elevada prevalencia, la HTA acumula más casos de FA que cualquier otro factor de riesgo^{2,14,15}.

Los estudios enfocados a evaluar la asociación entre fármacos antihipertensivos utilizados e incidencia de FA arrojan resultados dispares¹⁶⁻²⁰; mientras que en los estudios de Schmieder et al.¹⁶ los autores detectan una disminución de la incidencia de FA con el uso de antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II), el estudio de Schaer et al.¹⁷

revela un aumento del riesgo de FA con el uso de calcioantagonistas (CAA), y en otros, como el de Heckbert et al.¹⁸, no se halla relación alguna.

El continuo aumento previsto de la prevalencia de la FA es causa de gran preocupación, ya que esta enfermedad conlleva una gran carga socioeconómica y de salud pública. La orientación del esfuerzo de los servicios sanitarios hacia la prevención de su aparición en los pacientes en riesgo se está convirtiendo en una opción cada vez más atractiva para reducir la morbimortalidad y controlar los gastos médicos⁵.

Con la hipótesis de que en pacientes adultos con hipertensión esencial la incidencia de FA difiere en relación con el tratamiento antihipertensivo empleado, nos planteamos como objetivo principal del estudio determinar si existen diferencias en el riesgo de aparición de FA en pacientes hipertensos tratados con CAA, diuréticos, inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA), ARA-II y betabloqueantes; y como objetivo secundario, analizar la relación entre el número de fármacos utilizados y el control de la tensión arterial con la incidencia de FA.

Material y método

Realizamos un estudio de casos y controles. La población de estudio la constituyeron los hipertensos mayores de 34 años adscritos al Centro de Salud de Puerto Real (Cádiz) incluidos en el programa de hipertensión a la fecha de inicio del estudio (2.695 pacientes a final de enero de 2013). Fueron seleccionados como casos todos los pacientes (n = 136) con FA diagnosticada al menos un año después del inicio del tratamiento farmacológico para la HTA. Para la selección de los controles (n = 132) se llevó a cabo un muestreo aleatorio estratificado por cupo médico entre pacientes hipertensos

sin FA con tratamiento antihipertensivo farmacológico durante al menos un año; se emparejaron con los casos por sexo, edad y duración del tratamiento antihipertensivo al diagnóstico de la FA en los casos. Los criterios de exclusión para los 2 grupos fueron la existencia de enfermedad tiroidea, insuficiencia cardíaca, enfermedad valvular, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica o alcoholismo. Estos criterios se aplicaron en el grupo de casos si existía constancia de ellos previamente a la aparición de la FA.

Variables

FA: se aceptó su existencia cuando así apareció recogida en cualquiera de los apartados de la historia clínica electrónica Diraya.

Fármacos antihipertensivos: agrupados en diuréticos, betabloqueantes, CAA, IECA y ARA-II. En todos los grupos farmacológicos se incluyeron todas sus categorías. Se contabilizaron como «sí» cuando se estuvo tomando el fármaco de forma continuada durante al menos 6 meses en los últimos 2 años previos a la aparición de la FA en los casos, y a la recogida de datos en los controles.

Otras variables: edad de aparición de la FA (años cumplidos al diagnóstico de la FA), tiempo de tratamiento con fármacos antihipertensivos (en los casos se computó el periodo anterior al diagnóstico de la FA, y en los controles, el previo a la recogida de datos), número de fármacos antihipertensivos usados (sumatorio de grupos farmacológicos usados para el tratamiento de la HTA al menos durante 6 meses en los últimos 2 años previos a la aparición de la FA en los casos, y a la recogida de datos en los controles), control de la HTA (se consideró que existía control de la HTA cuando la cifra registrada en la historia clínica Diraya inmediatamente anterior al diagnóstico de FA en los casos, y a la fecha de la recogida de datos en los controles fue igual o inferior a 140 y 90 mmHg de tensión arterial sistólica y diastólica, respectivamente).

Recogida de datos

Los datos fueron recogidos de la historia clínica electrónica por médicos de familia y residentes de Medicina de Familia de la Unidad de Gestión Clínica encargada de la atención de los pacientes estudiados, previa solicitud de informe de viabilidad al Comité de Ética e Investigación correspondiente. Para la existencia de FA y su datación, así como de los motivos de exclusión, se revisaron las hojas de seguimiento de consulta, los registros del apartado de problemas de salud, los informes de alta de hospital, los de consulta especializada y los de atención por los dispositivos y servicios de Cuidados Críticos y de Urgencias. Los datos sobre tratamiento farmacológico usado, número de fármacos y tiempo de tratamiento se obtuvieron del registro histórico de prescripción de la historia clínica.

Análisis estadístico

Calculamos las OR brutas para cada variable y, finalmente, las OR ajustadas, mediante regresión logística; aplicamos un

intervalo de confianza del 95%. La significación estadística entre las variables la comprobamos usando datos emparejados y aplicando Chi-cuadrado y Test de Fisher. Para detectar diferencias se utilizó un nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados

Han sido estudiados 136 casos y 132 controles. La media de edad al diagnóstico de FA fue de 73,36 años (IC 95% 71,25-74,50). En el grupo con FA el porcentaje de mujeres (66,2%) casi doblaba al de los hombres (32,8%), no existiendo diferencias significativas al comparar los grupos de casos y controles según las variables usadas para el emparejamiento (tabla 1).

No hallamos diferencias significativas al comparar las variables de estudio (fármaco antihipertensivo utilizado, control de la tensión arterial y número de fármacos usados) entre el grupo de casos y el de controles. Solo el uso de diuréticos estuvo cerca de la significación estadística: OR 0,616 (IC 95% 0,365-1,040), como factor protector de aparición de FA (tablas 2-5).

El análisis estratificado de las variables de estudio por sexo y grupo de edad (menores de 75 años y de 75 años o mayores) originó los siguientes resultados:

- Los CAA se comportaron como factor de protección de aparición de FA en el grupo de 75 años o mayores (OR 0,366; IC 95% 0,173-0,772), y dentro de este segmento de edad, en las mujeres (OR 0,343; IC 95% 0,145-0,811) (tabla 2).
- Los diuréticos parecen tener un papel protector en ambos grupos de edad y sexo, aunque sin llegar a alcanzar la significación estadística (tabla 2).
- No se aprecia relación entre el uso de betabloqueantes y la incidencia de FA (tabla 2).
- En el grupo de 75 o más años de edad los IECA casi alcanzan la significación estadística como factor protector (OR 0,529; IC 95% 0,261-1,075) (tabla 3).
- Los fármacos ARA-II en mujeres menores de 75 años de edad se quedan al borde de la significación estadística como factor de riesgo de aparición de FA (OR 2,312; IC 95% 0,906-5,897) (tabla 3).
- El control de la tensión arterial en hombre de 75 años de edad o más se comporta de manera significativa como factor de riesgo de FA (OR 2,708; IC 95% 1,651-4,415) (tabla 4).
- No parece existir asociación entre el número de fármacos antihipertensivos utilizados los 2 años previos y la incidencia de FA (tabla 5).

La regresión logística con pasos hacia atrás de Wald corroboró el papel de factor protector de los CAA en mayores de 75 años: exp (B) 0,344; IC 95% 0,162-0,734.

En el grupo de casos, el tiempo de evolución de la FA arrojó una media de 3,97 años (IC 95% 3,51-4,43), el número de fármacos usados los 2 años previos al diagnóstico de la FA fue de 1,93 (1,95-2,29), y en el 70,1% de los casos la tensión arterial estaba controlada.

Al analizar los resultados del grupo de casos estratificando por sexo detectamos que la edad al diagnóstico de la FA es significativamente menor en los hombres

Tabla 1 Comparación entre casos y controles según las variables de emparejamiento

Variable	Casos (n = 136)			Controles (n = 132)		
	Media	DE	IC 95%	Media	DE	IC 95%
<i>Edad diagnóstico FA^a</i>	73,36	9,18	71,80-74,92	72,87	9,44	71,25-74,50
	FrA	%	Sig.	FrA	%	Sig.
<i>Sexo</i>			NS			NS
Hombre	46	33,8		44	33,3	
Mujer	90	66,2		88	66,7	
<i>Duración tratamiento</i>			NS			NS
≤ 5 años	31	22,8		30	22,7	
6 a 10 años	42	30,9		40	30,3	
> 10 años	63	46,3		62	47	
<i>Edad categorizada</i>			NS			NS
< 54	6	4,4		6	4,5	
55-59	5	3,7		5	3,8	
60-64	14	10,3		14	10,6	
65-69	15	11		14	10,6	
70-74	24	17,6		25	18,9	
75-79	33	24,3		30	22,7	
80-84	29	21,3		29	22,00	
> 85	10	7,4		9	6,8	

DE: desviación estándar; FrA: frecuencia absoluta; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; NS: diferencia no significativa; Sig.: significación estadística.

^a En los controles, edad a la recogida de los datos.

(69,93 años; IC 95% 66,69-73,18) que en las mujeres (75,11 años; IC 95% 73,51-76,71).

Discusión

En nuestro estudio, con las reservas a tener en consideración con este tipo de diseño, los CAA en el grupo de 75 años o más, especialmente en mujeres, se comportan de manera significativa como un fármaco protector de la aparición de FA. Nuestros resultados son discordantes con los obtenidos recientemente por otros investigadores. Schaer et al.¹⁷, en su estudio con diseño caso-control anidado, incluyeron 4.661 casos con FA y 18.642 controles seleccionados entre los pacientes hipertensos tratados farmacológicamente pertenecientes a la United Kingdom-Based General Practice Database. Se comparó el riesgo de FA en hipertensos usuarios de IECA, ARA-II o betabloqueantes con aquellos en tratamiento con CAA. El tratamiento prolongado (10 o más prescripciones) en monoterapia con IECA, ARA-II o betabloqueantes se asoció a bajo riesgo de FA en comparación con el grupo tratado en monoterapia con CAA. La disparidad de estos resultados con los obtenidos en nuestro estudio se puede deber, entre otros motivos, a que el análisis se centró en pacientes que recibían tratamiento en monoterapia, con lo que asumían los autores que serían pacientes con HTA leve o moderada; no se consideró para el análisis si los pacientes estaban o no en tratamiento con diuréticos y, en el estudio de Schaer et al., el porcentaje de mujeres incluidas fue del 53%, mientras que en el nuestro supera el 66%. Hay que recordar que el efecto beneficioso de los CAA lo hemos observado fundamentalmente en las mujeres.

En el estudio VALUE, ensayo clínico aleatorizado con doble ciego, Schmieder et al.¹⁶ compararon la incidencia de FA en un grupo de hipertensos cuya base del tratamiento era valsartán con la de otro grupo basado en amlodipino. A pesar de que en el grupo de amlodipino se consiguieron los niveles diana de tensión arterial en mayor proporción (62%) que en el grupo de valsartán (56%), la incidencia de FA fue significativamente inferior en este último. En este caso, la falta de concordancia con nuestros resultados es explicable fundamentalmente por la diferencia de la población estudiada. Se trataba de hipertensos que presentaban al menos otro factor de riesgo cardiovascular mayor (diabetes, tabaquismo, hipercolesterolemia, hipertrofia ventricular izquierda, proteinuria y creatininemia elevada) o tenían antecedentes personales de enfermedad cardiovascular (coronariopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular, arteriopatía vascular periférica o hipertrofia ventricular izquierda con sobrecarga). Así, más del 45% en ambos grupos de estudio padecían coronariopatía isquémica, más del 13% arteriopatía periférica, más del 19% enfermedad cerebrovascular y más del 5% hipertrofia ventricular izquierda con sobrecarga. En nuestro estudio, en cambio, fueron seleccionados todos los pacientes hipertensos independientemente de la existencia de otros factores de riesgo vascular, y la existencia de cardiopatía isquémica o insuficiencia cardíaca fueron criterios de exclusión; en este caso, con el objetivo de delimitar el estudio al efecto de los fármacos sobre la HTA como factor de riesgo de aparición de FA.

De los resultados obtenidos en nuestro estudio, se puede considerar que los diuréticos podrían tener un papel protector de incidencia en FA en todos los hipertensos, y el hecho

Tabla 2 Fármaco antihipertensivo y aparición de fibrilación auricular (i)

Edad	Sexo	Controles		Casos		Sig.	OR	IC 95%	
		FrA	%	FrA	%				
Diuréticos									
< 75 años	Hombre	15	55,5	15	51,7	0,774	0,857	0,299	2,454
	Mujer	33	75	26	61,9	0,191	0,542	0,215	1,364
	Total	48	67,6	41	57,7	0,225	0,655	0,330	1,299
≥ 75 años	Hombre	15	88,2	10	58,8	0,052	0,190	0,033	1,111
	Mujer	35	79,5	36	75	0,604	0,771	0,289	2,59
	Total	50	82	46	70,5	0,140	0,533	0,229	1,238
Total	Hombre	30	68,2	25	54,3	0,178	0,556	0,235	1,312
	Mujer	68	77,3	62	68,9	0,208	0,651	0,334	1,272
	Total	98	74,2	87	64	0,069	0,616	0,365	1,040
Calcioantagonistas									
< 75 años	Hombre	5	18,5	11	37,9	0,108	2,689	0,788	9,172
	Mujer	11	25	14	33,3	0,395	1,500	0,588	3,827
	Total	16	22,5	25	35,2	0,096	1,868	0,892	3,914
≥ 75 años	Hombre	6	35,3	3	17,6	0,244	0,393	0,080	1,936
	Mujer	24	54,5	14	29,2	0,014	0,343	0,145	0,811
	Total	30	49,2	17	36,2	0,008	0,366	0,173	0,772
Total	Hombre	11	25	14	30,4	0,565	1,313	0,519	3,318
	Mujer	35	39,8	28	31,1	0,227	0,684	0,369	1,268
	Total	46	34,8	42	30,9	0,489	0,835	0,501	1,392
Betabloqueantes									
< 75 años	Hombre	9	33,3	11	37,9	0,720	1,222	0,408	3,660
	Mujer	16	36,4	11	26,2	0,310	0,621	0,247	1,562
	Total	25	35,2	22	31	0,593	0,826	0,410	1,664
≥ 75 años	Hombre	4	23,5	7	41,2	0,271	2,275	0,518	9,989
	Mujer	11	25	14	29,2	0,654	1,235	0,491	3,111
	Total	15	24,6	21	32,3	0,338	1,464	0,670	3,196
Total	Hombre	13	29,5	18	39,1	0,339	1,533	0,637	3,687
	Mujer	27	30,7	25	27,8	0,670	0,869	0,455	1,659
	Total	40	30,3	43	31,6	0,816	1,032	0,633	1,785

FrA: frecuencia absoluta; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; Sig.: significación estadística; OR: odds ratio.

de haberse quedado cerca de la significación estadística se podría achacar a que el estudio no tuviese la potencia necesaria. En el estudio ALLHAT²¹, ensayo clínico aleatorizado con doble ciego, los autores encontraron que clortalidona en la prevención de FA fue superior a doxazosina y de similar eficacia a lisinopril y amlodipino, siendo superior a estos últimos en la prevención de insuficiencia cardiaca con fracción de eyección conservada, si bien este estudio fue llevado a cabo en pacientes hipertensos de alto riesgo.

En contraposición con los resultados del estudio de Thomas et al.²², no solo no hemos encontrado relación entre la existencia de control de la tensión arterial y disminución de incidencia de FA, sino que en el grupo de hombres de 75 o más años de edad el control adecuado de la tensión arterial se comporta de manera significativa como factor de riesgo. Ha de mencionarse que en su estudio caso-control, Thomas et al. solo detectan asociación entre el aumento de incidencia de FA y las cifras de tensión arterial sistólica altas (≥ 140 mmHg); hallan, así mismo, esta asociación en hipertensos con tensión arterial sistólica por debajo de 120 mmHg y que los casos y controles difieren de forma significativa en la raza (entre los casos, un 93% de raza blanca, y en los controles, un 87,4%), filtrado glomerular (normal en el 27,6% de

los casos y en el 40,2% de los controles), antecedentes de ictus (8,6% en los casos y 5,2% en los controles), duración del tratamiento antihipertensivo (13 años de media en los casos y 12 en los controles) y en la frecuencia de pacientes tratados con diuréticos e IECA.

Pasamos a comentar las limitaciones y fortalezas. El equipo investigador es consciente de las limitaciones principales del estudio, como el problema de la calidad del registro en la historia clínica electrónica de la que se han recogido los datos; que, a pesar de que el diseño está enfocado al estudio de casos incidentes, muchos de los hipertensos con FA, por distintos motivos, no han permanecido en el registro de la cartera de servicios de hipertensión a la fecha en que fueron recogidos los datos; no haber tenido en cuenta el riesgo cardiovascular de los pacientes o el efecto de las distintas combinaciones de fármacos.

La principal fortaleza del estudio es el enfoque pragmático de su diseño, que pretende poner de manifiesto la efectividad en la práctica clínica real de los distintos grupos farmacológicos antihipertensivos en el ámbito de la Atención Primaria.

En conclusión, teniendo en cuenta que el grupo de 75 o más años de edad es el de mayor prevalencia e incidencia de

Tabla 3 Fármaco antihipertensivo y aparición de fibrilación auricular (II)

Edad	Sexo	Controles		Casos		Sig.	OR	IC 95%	
		FrA	%	FrA	%				
IECA									
< 75 años	Hombre	15	55,6	13	44,8	0,422	0,650	0,226	1,866
	Mujer	8	18,2	12	28,6	0,254	1,800	0,651	4,979
	Total	23	32,4	25	35,2	0,723	1,134	0,566	2,275
≥ 75 años	Hombre	9	52,9	7	41,2	0,492	0,622	0,160	2,416
	Mujer	25	56,8	19	39,6	0,098	0,498	0,217	1,143
	Total	34	55,7	26	40,0	0,067	0,529	0,261	1,075
Total	Hombre	24	45,5	20	43,5	0,294	0,641	0,279	1,473
	Mujer	33	37,5	31	34,4	0,671	0,876	0,475	1,616
	Total	57	43,2	51	37,5	0,343	0,789	0,484	1,287
ARA-II									
< 75 años	Hombre	10	37	5	17,2	0,095	0,354	0,102	1,224
	Mujer	10	22,7	17	40,5	0,076	2,312	0,906	5,897
	Total	20	28,2	22	31	0,713	1,145	0,557	2,355
≥ 75 años	Hombre	6	35,3	5	29,4	0,714	0,764	0,181	3,229
	Mujer	13	29,5	13	27,1	0,793	0,886	0,657	2,186
	Total	19	39,1	18	27,7	0,670	0,847	0,393	1,824
Total	Hombre	16	36,4	10	21,7	0,126	0,486	0,191	1,234
	Mujer	23	26,1	30	33,3	0,294	1,413	0,740	2,698
	Total	39	29,5	40	29,4	0,981	0,994	0,588	1,680

ARA-II: antagonistas de los receptores de la angiotensina II; FrA: frecuencia absoluta; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; Sig.: significación estadística; OR: odds ratio.

Tabla 4 Control de la tensión arterial y aparición de fibrilación auricular

Edad	Sexo	Controles*		Casos*		Sig.	OR	IC 95%	
		FrA	%	FrA	%				
< 75 años	Hombre	20	74,1	21	75	0,937	1,050	0,312	3,533
	Mujer	35	79,5	27	64,3	0,115	0,463	0,176	1,217
	Total	55	77,5	48	68,5	0,234	0,635	0,298	1,346
≥ 75 años	Hombre	17	100	10	58,8	0,003	2,708	1,651	4,415
	Mujer	31	70,5	36	76,6	0,506	1,372	0,538	3,498
	Total	48	78,7	46	71,9	0,378	0,692	0,305	1,572
Total	Hombre	37	84,1	31	68,9	0,091	0,419	0,150	1,168
	Mujer	66	75	63	70,8	0,528	0,808	0,416	1,570
	Total	103	78	94	70,1	0,142	0,662	0,380	1,151

FrA: frecuencia absoluta; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; Sig.: significación estadística; OR: odds ratio.

* Pacientes con tensión arterial controlada.

Tabla 5 Número de fármacos usados y aparición de fibrilación auricular

Edad	Sexo	Controles			Casos		
		Media	DE	IC 95%	Media	DE	IC 95%
< 75 años	Hombre	2,00	0,96	1,62-2,38	1,90	1,11	1,47-2,32
	Mujer	1,77	0,94	1,49-2,06	1,90	0,91	1,62-2,19
	Total	1,86	0,95	1,64-2,08	1,90	0,99	1,67-2,14
≥ 75 años	Hombre	2,35	0,86	1,91-2,80	1,88	1,05	1,34-2,42
	Mujer	2,45	1	2,15-2,76	2	0,92	1,73-2,27
	Total	2,43	0,96	2,18-2,67	1,97	0,95	1,73-2,21
Total	Hombre	2,14	0,3	1,85-2,42	1,89	1,08	1,57-2,21
	Mujer	2,11	1,02	1,90-2,33	1,96	0,91	1,76-2,15
	Total	2,12	0,99	1,95-2,29	1,93	0,97	1,77-2,10

DE: desviación estándar; IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

FA, así como de riesgo más elevado de tromboembolismo en los pacientes afectados de FA, de confirmarse los hallazgos del estudio, podrían tener implicaciones sobre las recomendaciones terapéuticas encaminadas a la prevención de la FA en pacientes hipertensos.

Debido a la frecuencia con que se utiliza el tratamiento combinado de 2 o más grupos farmacológicos antihipertensivos distintos, sería deseable la realización de estudios que analizaran la asociación de estas combinaciones con la aparición de FA.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

El estudio no ha sido becado o financiado.

Conflicto de intereses

Los autores expresan que no hay conflictos de intereses al redactar el manuscrito.

Agradecimientos

A los responsables del Centro de Salud de Puerto Real por las facilidades dadas para la realización del estudio.

Bibliografía

- Rienstra M, McManus DD, Benjamin EJ. Novel risk factors for atrial fibrillation: Useful for risk prediction and clinical decision making? *Circulation*. 2012;125:e941-6.
- Rosiak M, Dziuba M, Chudzik M, Cygankiewicz I, Bartczak K, Drozd J, et al. Risk factors for atrial fibrillation: Not always severe heart disease, not always so 'lonely'. *Cardiol J*. 2010;17:437-42.
- Conen D, Osswald S, Albert CM. Epidemiology of atrial fibrillation. *Swiss Med Wkly*. 2009;139:346-52.
- Manolis A, Rosei EA, Coca A, Cifkova R, Erdine SE, Kjeldsen S, et al. Hypertension and atrial fibrillation: Diagnostic approach, prevention and treatment. Position paper of the Working Group 'Hypertension Arrhythmias and Thrombosis' of the European Society of Hypertension. *J Hypertension*. 2012;30:239-52.
- Charlemagne A, Blacher J, Cohen A, Collet JP, Diévert F, de Groote P, et al. Epidemiology of atrial fibrillation in France: Extrapolation of international epidemiological data to France and analysis of French hospitalization data. *Arch Cardiovasc Dis*. 2011;104:115-24.
- Llisterri Caro JL, Vera García S, Precioso Costa J, Silvero Y. Aspectos epidemiológicos y diagnósticos de la fibrilación auricular. *Semergen*. 2013;39 Supl 1:3-9.
- Robledo-Martín E, González-Lorente P, Brugos-Larumbe A, García-Zufiaurre R, Barasoain-Lecumberri P, Lorenzo-Veloso A. Estudio de prevalencia de la fibrilación auricular en la población de 65 años o más. Validez de la toma de pulso radial como cribado de fibrilación auricular. *Semergen*. 2005;31:303-6.
- Camm AJ, Kirchhof P, Lip G, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, et al. Guías de práctica clínica para el manejo de la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:1483.e1-83.
- Healey JS, Wharton S, Al-Kaabi S, Connolly S. Stroke prevention in patients with atrial fibrillation: The diagnosis and management of hypertension by specialists. *Can J Cardiol*. 2006;22:485-8.
- Webb AJ, Rothwell PM. Blood pressure variability and risk of new-onset atrial fibrillation: A systematic review of randomized trials of antihypertensive drugs. *Stroke*. 2010;41:2091-3.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL, et al. The seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: The JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289:2560-72.
- National Institute for Health and Care Excellence. Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults. NICE clinical guidelines, CG127. Issued: August 2011 [consultado 12 Ene 2012]. Disponible en: <http://publications.nice.org.uk/hypertension-cg127>
- National Vascular Disease Prevention Alliance. Consensus statement for the prevention of vascular disease. *Aust Fam Physician*. 2004;33:235-9.
- Morillas P, Pallarés V, Llisterri JL, Sanchis C, Sánchez T, Fácila L, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y uso de fármacos antitrombóticos en el paciente hipertenso ≥ 65 años. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:943-50.
- Go O, Rosendorff C. Hypertension and atrial fibrillation. *Curr Cardiol Rep*. 2009;11:430-5.
- Schmieder RE, Kjeldsen SE, Julius S, McInnes GT, Zanchetti A, Hua TA, VALUE Trial Group. Reduced incidence of new-onset atrial fibrillation with angiotensin II receptor blockade: The VALUE trial. *J Hypertens*. 2008;26:403-11.
- Schaer BA, Schneider C, Jick SS, Conen D, Osswald S, Meier CR. Risk for incident atrial fibrillation in patients who receive antihypertensive drugs: A nested case-control study. *Ann Intern Med*. 2010;152:78-84.
- Heckbert SR, Wiggins KL, Glazer NL, Dublin S, Psaty BM, Smith NL, et al. Antihypertensive treatment with ACE inhibitors or beta-blockers and risk of incident atrial fibrillation in a general hypertensive population. *Am J Hypertens*. 2009;22:538-44.
- Healey JS, Baranchuk A, Crystal E, Morillo CA, Garfinkle M, Yusuf S, et al. Prevention of atrial fibrillation with angiotensin-converting blockers angiotensin enzyme inhibitors: A meta-analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45:1832-9.
- Masood SO, Wasmund SL, Akoum NW, Egger MJ, Hsiai T, Hamdan MH, et al. The effects of rate and rhythm control in blood pressure and use of antihypertensive drugs in patients with atrial fibrillation and hypertension included in the AFFIRM trial. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2010;21:1094-8.
- Einhorn PT, Davis TR, Wright Jr JT, Rahman M, Whelton PK, Pressel SL, ALLHAT Cooperative Research Group. ALLHAT: Still providing correct answers after 7 years. *Curr Opin Cardiol*. 2010;25:355-65.
- Thomas MC, Dublin S, Kaplan RC, Glazer NL, Lumley T, Longstreth WT, et al. Blood pressure control and risk of incident atrial fibrillation. *Am J Hypertens*. 2008;21:1111-6.