

ORIGINAL

Una intervención educativa de enfermería al alta de urgencias disminuye complicaciones e ingresos a corto plazo en pacientes con fibrilación auricular

Carolina Isabel Fuenzalida Inostroza^{1,2}, Inés Ferró Ricart¹, Carme Siches Cuadra¹
Àngels Ambrós Ribó¹, Miquel Sánchez^{2,3}, Javier Cabrera^{2,3}, Blanca Coll-Vinent^{2,3}

Objetivo. Conocer si una intervención educativa de enfermería al alta de urgencias en pacientes con fibrilación auricular (FA) aumenta el conocimiento sobre la arritmia y su tratamiento, y disminuye complicaciones e ingresos asociados.

Pacientes y métodos. Estudio prospectivo de intervención. Pacientes diagnosticados de FA dados de alta de urgencias fueron aleatorizados en dos grupos: 1) Intervención: instrucción sobre FA, tratamiento, precauciones, síntomas de alarma y control del pulso; tríptico informativo individualizado y 2) Control: sin intervención específica. A los 30 y 90 días se hizo un seguimiento telefónico y una revisión del historial clínico para evaluar el conocimiento de la arritmia, y la existencia de complicaciones, consultas a urgencias e ingresos hospitalarios.

Resultados. Se incluyeron 240 pacientes, 116 intervención y 124 control, de edad media 76 (11) años, 138 (58%) mujeres. A los 30 y 90 días, los pacientes del grupo de intervención conocían más los signos de alarma de la FA o su tratamiento ($p = 0,012$ y $p = 0,004$ respectivamente). Menos pacientes del grupo intervención presentaron complicaciones relevantes asociadas a la arritmia (13,8% vs 24,2%, $p = 0,040$), además, ingresaron menos por insuficiencia cardiaca a los 30 días (0,8% vs 6,4%, $p = 0,023$) y menos por cualquier causa a los 90 días (11,2% vs 20,9%, $p = 0,041$).

Conclusión. Una intervención educativa de enfermería al alta de urgencias aumenta el conocimiento sobre FA y disminuye complicaciones, ingresos por insuficiencia cardiaca a corto plazo e ingresos globales a medio plazo.

Palabras clave: Fibrilación auricular. Enfermería. Educación sanitaria. Servicio de urgencias.

Filiación de los autores:

¹Enfermería de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España.

²Grupo de Investigación "Urgencias, procesos y patologías", IDIBAPS, Barcelona, España.

³Área de Urgencias, Hospital Clínic, Barcelona, España

Autor para correspondencia:

Carolina Isabel Fuenzalida Inostroza
Servicio de Urgencias,
Hospital Clínic
C/ Villarroel, 170. 08036
Barcelona, España

Correo electrónico:

carofuenzali@gmail.com

Información del artículo:

Recibido: 20-11-2014

Aceptado: 20-1-2015

Online: 17-4-2015

Nurse-led educational intervention in patients with atrial fibrillation discharged from the emergency department reduces complications and short-term admissions

Objectives. To assess whether a nurse-led patient educational intervention for patients with atrial fibrillation (AF) discharged from the emergency department (ED) can improve the patients' understanding of arrhythmia and its treatment and reduce the number of complications and arrhythmia-related admissions.

Patients and methods. Prospective study of an intervention. Patients diagnosed with AF discharged from the ED were studied in 2 groups. Intervention-group patients received instruction about AF, its treatment, precautions to take, warning signs, and pulse-taking. They also received an information leaflet. The control group patients were discharged without specific instruction. At 30 and 90 days, the patients' records were reviewed and follow-up telephone interviews were undertaken in order to assess their understanding of arrhythmia, the presence of complications, and whether they had returned for emergency care or had been hospitalized.

Results. We enrolled 240 patients (116 in the intervention group and 124 in the control group); the mean (SD) age was 76 (11) years and 138 (58%) were women. The intervention group patients remembered more warning signs of AF than did patients in the control group ($P=0.012$) and they also understood their treatment better ($P=0.004$). Fewer important arrhythmia-related complications were experienced in the intervention group (13.8%) than in the control group (24.2%) ($P=0.040$). Fewer intervention patients had been admitted with heart failure at 30 days (0.8% vs 6.4% in the control group; $P=0.023$); there were also fewer all-cause admissions at 90 days (11.2% vs 20.9%; $P=0.041$).

Conclusion. A nurse-led educational intervention on discharge from the ED improved patients' understanding of AF and decreased the number of complications, short-term admissions for heart failure, and mid-term all-cause admissions.

Keywords: Atrial fibrillation. Nursing. Health education. Emergency health services.

Introducción

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente en la práctica clínica¹⁻³. Aunque puede ser asintomática, se asocia a una elevada morbimortalidad debido a sus com-

plicaciones, las más frecuentes y graves de las cuales son la insuficiencia cardiaca y la embolia arterial⁴⁻⁶. Está demostrado que un tratamiento adecuado y precoz puede prevenir o atenuar estas complicaciones⁷⁻⁹. Sin embargo, este tratamiento no está exento de complejidad. Por un

lado, los fármacos antiarrítmicos suelen ser de administración fácil, pero con efectos secundarios no despreciables¹⁰⁻¹³. Por otro lado, el tratamiento antitrombótico puede ser complejo, puesto que es frecuente la interacción con fármacos y alimentos, suele requerir controles frecuentes y puede ocasionar hemorragias, algunas de ellas graves^{14,15}.

Para optimizar al máximo los efectos del tratamiento y minimizar sus complicaciones y las de la arritmia, es imprescindible la participación de los pacientes, puesto que son ellos quienes deben tener una buena adherencia al tratamiento, asistir a las citas de seguimiento, saber identificar los signos o síntomas asociados a la FA o sus complicaciones, conocer las precauciones de la FA y del tratamiento, y reconocer los signos y síntomas de alarma por los cuales deben acudir a urgencias o solicitar una visita médica. Y para esta participación es necesaria una buena educación sanitaria, en la que el papel de la enfermería es crucial. El rol educativo de enfermería y su intervención en el apoderamiento del paciente, aunque existentes desde siempre¹⁶, se han visto potenciados en los últimos años, especialmente en pacientes con enfermedades cardiovasculares crónicas¹⁷⁻¹⁹, pero apenas se han realizado estudios en pacientes con FA^{19,21}.

Por otro lado, en urgencias acuden muchos pacientes con FA, aunque no consulten por ella²²⁻²⁴. Además, es allí donde van a consultar si presentan complicaciones o descompensaciones^{25,26}, que a menudo van a requerir un cambio de tratamiento y, por ello, una formación específica para el paciente. Sin embargo, los pacientes con FA dados de alta de urgencias tienen un conocimiento subóptimo de su enfermedad o su tratamiento^{27,28}.

El objetivo de este estudio fue conocer si una intervención educativa de enfermería en urgencias en pacientes con FA puede aumentar el grado de conocimiento sobre la arritmia y su tratamiento, y disminuir ingresos y complicaciones asociadas a la FA.

Método

Se trata de un estudio prospectivo, de intervención, aleatorizado y controlado realizado en el área de urgencias del Hospital Clínic de Barcelona, un hospital urbano de alta complejidad. Se incluyó a los pacientes mayores de 18 años que acudieron a urgencias entre el 1 de noviembre de 2011 y el 31 de diciembre de 2012 (14 meses) con una FA demostrada por electrocardiograma, y que se encontraban de alta al momento de la inclusión. Se excluyó a los pacientes menores de 18 años, a aquellos que no accedieron a participar en el estudio, a los que estaban incluidos en algún ensayo clínico y a los que el estado clínico y/o deterioro cognitivo impidiera realizar el proceso educativo. La población seleccionada se aleatorizó en dos grupos de estudio, uno de Intervención y otro de control, de acuerdo a una lista de aleatorización generada electrónicamente. Se solicitó el consentimiento informado a cada uno de los pacientes incluidos. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación Clínica del Hospital Clínic de Barcelona.

A todos los pacientes se les realizó una entrevista previa y se revisó su historial clínico. En los casos en los cuales el responsable del cuidado del paciente era otra persona, se invitó a dicha persona a participar en la entrevista. Los datos que se recogieron fueron los siguientes: a) epidemiológicos y clínicos (tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y/o disfunción ventricular, enfermedad cerebrovascular isquémica): edad, sexo, escolaridad, estado civil, soporte social, ocupación, grado de dependencia (índice de Barthel), presencia de comorbilidades y factores de riesgo cardiovascular; b) ítems relacionados con el episodio actual: tipo de FA, motivo de consulta, duración del episodio de FA, valoración clínica en el servicio de urgencias y tratamiento antiarrítmico y antitrombótico, previo y al alta; y c) ítems relacionados con el conocimiento de la enfermedad en el momento del alta, que se detallan más adelante.

Respecto al motivo de consulta, se consideró que estaba relacionado con la FA si el paciente consultaba por síntomas (palpitaciones, disnea, dolor torácico), complicaciones de la FA o de su tratamiento, o eran remitidos a urgencias por un hallazgo casual de FA. Se consideraron complicaciones relevantes asociadas a la FA a la presencia de insuficiencia cardiaca, ictus, infarto hemodinámico y bradicardia que requiriera tratamiento y/o monitorización durante más de 24 horas y/o implantación de marcapasos. Se consideraron complicaciones relevantes del tratamiento la presencia de arritmias malignas (taquicardia ventricular o arritmia que causara inestabilidad hemodinámica), de bradicardia que requiriera tratamiento y/o monitorización durante más de 24 horas y/o implantación de marcapasos (en pacientes bajo tratamiento con fármacos antiarrítmicos) o de hemorragia (en pacientes bajo tratamiento con fármacos anticoagulantes o antiagregantes). Para evitar sesgos de valoración, la insuficiencia cardiaca se consideró complicación asociada a la FA en todos los casos.

Para evaluar el conocimiento se valoraron las respuestas a las siguientes preguntas: a) ¿Sabe usted que padece una enfermedad cardiaca? (Sí/No), b) (en caso afirmativo de la respuesta anterior) ¿Sabe usted el nombre de esta enfermedad? (Sí: es capaz de reconocer que tiene una arritmia o que tiene FA; no: desconoce que tiene una arritmia), c) ¿Conoce usted el tratamiento que recibe (para esta arritmia/enfermedad)? (Sí: es capaz de nombrar todos los medicamentos que toma para su arritmia; parcial: es capaz de nombrar al menos un medicamento para su arritmia; no: no es capaz de nombrar ningún medicamento para su arritmia), d) ¿conoce usted las precauciones que debe tener para su enfermedad y/o su tratamiento? (Sí: nombra todas las precauciones necesarias para su arritmia y su tratamiento –tomar su tratamiento diariamente, realizar control de analítica sanguínea si toma anticoagulante, acudir a control con su médico tratante y avisar a sus médicos y odontólogos de ello, controlar el pulso regularmente, realizar ejercicio cardiovascular regularmente, evitar el alcohol y el tabaco–; parcial: nombra al menos una precaución para su arritmia y/o tratamiento; no: no es capaz de nombrar

ninguna precaución para su arritmia ni su tratamiento), e) ¿Sabe usted cuáles son los signos y síntomas por los cuales debe acudir a urgencias? (Sí: nombra todos los signos y síntomas de alarma –palpitaciones, bradicardia, disnea, dolor torácico, síncope, hemorragia, heces negras–; parcial: es capaz de nombrar al menos uno de los signos y síntomas de alarma; no: no es capaz de nombrar ningún signo o síntoma de alarma).

Todos los pacientes fueron tratados según el criterio de su médico responsable y recibieron la información al alta que dicho médico consideró adecuada. Además, al grupo intervención, una vez se le había entregado el informe de alta al paciente, una enfermera realizó una formación que consistió en una explicación sobre aspectos básicos de la arritmia, posibles complicaciones asociadas a ella o a su tratamiento, precauciones a tener en cuenta y signos y síntomas de alarma. También les enseñó a tomarse el pulso manualmente y les recomendó que se lo tomaran al menos con una periodicidad semanal. Asimismo, se les recomendó que acudieran a control por su médico de familia u otro médico de referencia. Finalmente, se les proporcionó un tríptico personalizado que incluía la medicación que se les indicaba al alta de urgencias, y un resumen de la información descrita anteriormente. El tiempo de la intervención (media y desviación estándar), medido en una prueba piloto con 13 pacientes incluidos a lo largo de una semana, fue de 7,9 (2,0) minutos.

A los 30 y 90 días, se realizó un seguimiento a ambos grupos. Para ello se contactó telefónicamente con todos los pacientes o con los cuidadores principales si estos habían participado en la entrevista, y se realizó una revisión de su historial clínico a través de los datos informatizados que posee el hospital y la Historia Clínica Compartida de Catalunya (HC3). En este seguimiento, se evaluaron los siguientes ítems: a) grado de conocimiento de la FA según los criterios explicados anteriormente, b) existencia de complicaciones relevantes atribuibles a la arritmia o a su tratamiento, c) fallecimientos, d) número de consultas en urgencias, tanto globales como por motivos relacionados con la FA, y e) número de ingresos hospitalarios tanto globales como por motivos relacionados con la FA.

El seguimiento fue realizado por las enfermeras participantes en el estudio. Para evitar sesgos asociados al posible conocimiento por parte de la enfermera del grupo al cual pertenecía el paciente, se confeccionaron dos listas paralelas. En una de ellas, la única visualizada por las enfermeras que realizaban el seguimiento del paciente, solamente constaba el nombre del paciente junto a las fechas debidas de seguimiento. La otra era la base de datos que contenía en nombre del paciente junto con toda la información obtenida en la fase de reclutamiento.

Todos los datos obtenidos de la revisión de las historias clínicas fueron revisados de manera independiente por un médico ciego al grupo al que pertenecía el paciente. Los casos de discordancia se solucionaron mediante consenso del equipo investigador.

La variable principal fue la combinación de complicaciones relevantes y muerte. Las variables secundarias fueron las siguientes: 1) grado de conocimiento del pa-

ciente acerca de su enfermedad, su tratamiento, las precauciones y los signos de alarma, 2) número de visitas a urgencias, globales y por complicaciones, y 3) número de ingresos, globales y por complicaciones.

Para calcular el tamaño de la muestra, se consideró la variable principal. En base a publicaciones previas^{20,29}, se hipotetizó que la intervención supondría una reducción de 10 puntos en la incidencia de dicha variable sobre el grupo control, en el que se asumió una incidencia del 25%. Con una potencia del 80% y un nivel de confianza del 95%, y contando con un 10% de pérdidas, se calculó una muestra necesaria de al menos 119 pacientes por grupo. Para evitar el sesgo en la inclusión de pacientes, se aseguró una distribución equitativa de la inclusión de los mismos en todas las franjas horarias, días de la semana y estaciones del año.

Para el análisis estadístico, las variables cualitativas se expresan en porcentajes, y las cuantitativas como medias con la desviación estándar o medianas con la amplitud intercuartil (percentil 25-percentil 75), según la distribución de las variables.

Para el cálculo de la variable principal se realizó una curva de supervivencia con el método de Kaplan-Meier, con una comparación entre grupos mediante la prueba de log-rank. Para las comparaciones entre grupos del resto de variables, se utilizó la prueba t de Student en el caso de variables continuas con distribución normal y la prueba de U de Mann-Whitney en caso de variables continuas de distribución no normal. Las variables categóricas se compararon con el test de ji al cuadrado. La significación estadística se estableció para valores de $p < 0,05$. Los cálculos se realizaron con el *software* SPSS versión 18.0.

Resultados

Se incluyó a 240 pacientes (138 mujeres, 57,5%) de edad media 76,1 (10,9) años. Las características clínicas de los pacientes fueron similares en ambos grupos (Tabla 1). La mayoría de los pacientes tenían escolaridad primaria (70%), buen soporte social (69,8%), y comorbilidad, y eran poco dependientes [índice de Barthel medio de 91,5 (19,7)].

Del total de pacientes incluidos, 203 (84,6%) tenían FA conocida, en su mayoría FA permanente. En 37 pacientes (15,4%) la FA se diagnosticó en el momento de consultar al servicio de urgencias. La mayor parte de los pacientes consultaron por motivos relacionados con la FA. Respecto a ellos, en el grupo de intervención predominaron los síntomas y en el grupo control las complicaciones (Tabla 1).

En cuanto al tratamiento, 169 pacientes (70,4%) recibían algún tratamiento antiarrítmico antes de acudir a urgencias y 156 pacientes (65%) tratamiento anticoagulante. Globalmente, en 88 pacientes (36,7%) se recomendó al menos un cambio de tratamiento al alta, 60 (25%) en el tratamiento antiarrítmico y 56 (23,3%) en el tratamiento anticoagulante. No hubo diferencias entre grupos en el tratamiento inicial ni en los cambios posteriores (Tabla 2).

Tabla 1. Características clínicas de los pacientes incluidos*

Característica	Total N = 240 n (%)	Intervención N = 116 n (%)	Control N = 124 n (%)
Edad (años) [media (DE)]	76,1 ± 10,9	74,8 ± 11,6	77,3 ± 10,1
Sexo (M/H)	138/102	67/49	71/53
Escolaridad			
Educación primaria	168 (70)	78 (67,2)	90 (72,6)
Educación secundaria	27 (11,3)	14 (12,1)	13 (10,5)
Educación superior	45 (18,8)	24 (19,3)	21 (16,9)
Soporte Social			
Buen soporte	173 (72,1)	81 (69,8)	92 (74,2)
Soporte parcial	60 (25)	31 (26,7)	29 (23,4)
Sin soporte	7 (2,9)	4 (3,4)	3 (2,4)
Barthel (puntos) [media (DE)]	91,5 ± 19,7	93,2 ± 17	89,8 ± 21,9
Hipertensión arterial	163 (67,9)	79 (68,1)	84 (67,7)
Diabetes mellitus	52 (21,7)	21 (18,1)	31 (25)
Cardiopatía	34 (14,2)	13 (11,2)	21 (19,9)
Insuficiencia cardiaca	24 (10)	11 (9,5)	13 (10,5)
Tipo de FA			
Primer episodio	37 (15,4)	20 (17,2)	17 (13,7)
Paroxística	58 (24,2)	33 (28,4)	25 (20,2)
Persistente	5 (2,1)	1 (0,8)	4 (3,2)
Permanente	140 (58,3)	62 (53,4)	78 (62,9)
Motivo de consulta			
Relacionado con la FA	152 (63,3)	79 (68,1)	73 (62,9)
Síntomas	72 (30)	44 (37,9)	28 (22,6)
Complicaciones totales	67 (27,9)	27 (23,3)	40 (32,3)
De la FA	47 (19,6)	17 (14,7)	30 (24,2)
Del tratamiento	20 (8,3)	10 (8,6)	10 (8,1)
Hallazgo casual	13 (5,4)	8 (6,9)	5 (4,0)
Sin relación con la FA	88 (36,7)	37 (31,9)	51 (41,1)

*No se halló ninguna diferencia significativa entre grupos salvo en los motivos de consulta (p = 0,044). DE: desviación estándar; M/H: Mujeres/Hombres; FA: fibrilación auricular.

La mayoría de los pacientes (94%) sabía que tenía una enfermedad cardiaca y reconocía que tenía un tipo de arritmia (77,6%), pero solamente el 12,1% sabía que se trataba de una FA. Menos de la mitad de los pacientes (45,7%) conocía el tratamiento que tomaba para la FA y una tercera parte (32%) lo conocía parcialmente. Treinta y cuatro pacientes (14,2%) conocían las precauciones que debían tener con su arritmia y su tratamiento y 119 (49,6%) las conocían parcialmente. Todos los pacientes bajo tratamiento anticoagulante refirieron hacer un control correcto de dicho tratamiento. La mayoría de pacientes (87,1%) conocían al menos algún signo o síntoma de alarma, pero solamente un 35,8% de ellos los conocían completamente. No hubo diferencias significativas entre grupos respecto a ninguno de los ítems referentes al conocimiento salvo en el conocimiento del tratamiento, que fue superior en el grupo de intervención (p = 0,032).

Ciento setenta y siete pacientes (73,7%) respondieron a las entrevistas de seguimiento (76,7% del grupo intervención y 71,0% del grupo control). No se observaron diferencias entre grupos a lo largo del seguimiento en el conocimiento de la patología padecida, su tratamiento y sus precauciones, incluido el control del tratamiento anticoagulante. Por el contrario, tanto a los 30 como a los 90 días se observó un mayor conocimiento de los signos de alarma en el grupo de intervención respecto al grupo control (p = 0,012 y p = 0,004 respectivamente, Figura 1). No se halló relación entre el grado

Tabla 2. Tratamiento previo y al alta de los pacientes incluidos*

Tratamiento	Total N = 240 n (%)	Intervención N = 116 n (%)	Control N = 124 n (%)
Tratamiento antiarrítmico previo			
Ninguno	70 (29,28)	34 (14,22)	36 (15,06)
Digoxina	56 (23,43)	25 (10,46)	31 (12,97)
Amiodarona	25 (10,46)	14 (5,85)	11 (4,60)
Beta bloqueantes	74 (30,96)	36 (15,06)	38 (15,89)
Antagonistas del calcio	32 (13,38)	13 (5,43)	19 (7,94)
Antiarrítmicos clase IC	13 (5,43)	7 (2,92)	6 (2,51)
Tratamiento antiarrítmico al alta			
Ninguno	41 (17,15)	20 (8,36)	21 (8,78)
Digoxina	63 (26,35)	28 (11,71)	35 (14,64)
Amiodarona	34 (14,22)	18 (7,53)	16 (6,69)
Beta bloqueantes	88 (36,82)	43 (17,99)	45 (18,82)
Antagonistas del calcio	43 (17,99)	20 (8,36)	23 (9,62)
Antiarrítmicos clase IC	9 (3,76)	4 (1,67)	5 (2,09)
Cambio de tratamiento antiarrítmico	60 (25,1)	33 (13,8)	27 (11,29)
Cambio de fármaco	6 (10)	6 (10)	0 (0)
Cambio de dosis	10 (16,66)	7 (11,66)	3 (5)
Suspensión de fármaco	6 (10)	3 (5)	3 (5)
Agregación de fármaco	38 (63,33)	18 (30)	20 (33,33)
Cambio de tratamiento anticoagulante	56 (24,36)	27 (11,34)	29 (12,18)
Inicio de anticoagulación	31 (60,78)	16 (31,37)	15 (29,41)
Suspensión de anticoagulación	1 (1,96)	1 (1,96)	0 (0)
Cambio de anticoagulación por antiagregación	2 (3,92)	0 (0)	2 (3,92)
Cambio de antiagregación por anticoagulación	4 (7,84)	1 (1,96)	3 (5,88)

*No se halló ninguna diferencia significativa entre grupos.

de conocimiento basal sobre el tratamiento y el posterior conocimiento de los signos de alarma.

La variable principal (complicaciones relevantes o muerte) se presentó en 16 pacientes (13,8%) del grupo intervención y en 30 pacientes (24,2%) del grupo control (p = 0,040) (Figura 2). Todas las complicaciones estudiadas fueron menos frecuentes por separado en el grupo de intervención que en el grupo control, aunque las diferencias halladas analizando individualmente cada complicación no fueron estadísticamente significativas. La complicación más frecuente fue la insuficiencia car-

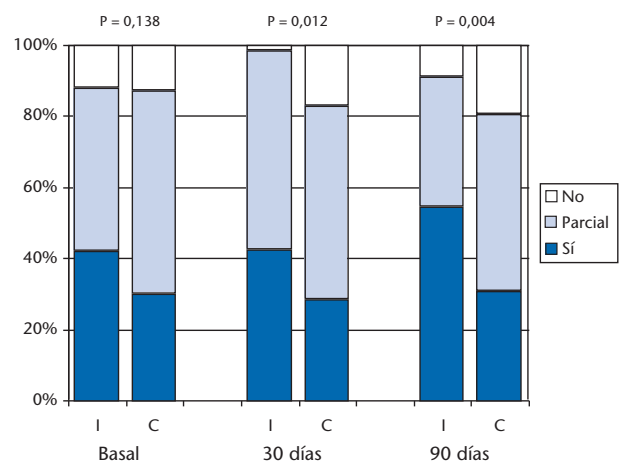


Figura 1. Conocimiento de los signos de alarma a lo largo del seguimiento. I: grupo intervención; C: grupo control.

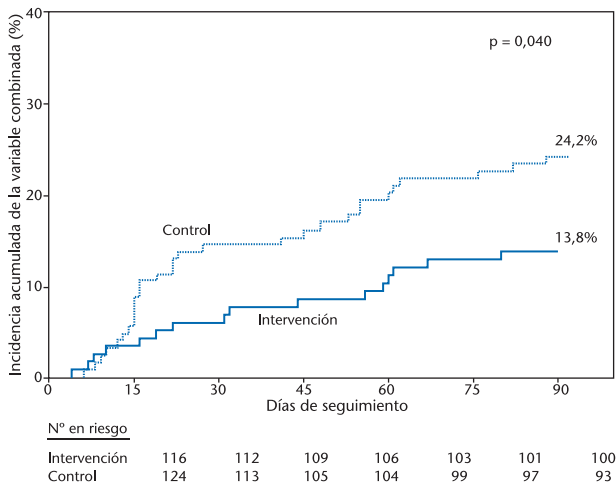


Figura 2. Variable principal (complicaciones o muerte) en los dos grupos de pacientes.

diaca, que se presentó en 13 pacientes (5,4%) a los 30 días (3,3% en el grupo de intervención, 8,1% en el grupo control) y en 31 pacientes (10,7%) a los 90 días (3,3% en el grupo de intervención, 16,2% en el grupo control). Quince pacientes (6,2%) fallecieron a lo largo del seguimiento (5,2% en el grupo intervención y 7,3% en el control). El número de complicaciones relevantes o de fallecimientos fue independiente del grado de conocimiento basal sobre el tratamiento.

En total, 53 pacientes (22,1%) consultaron a urgencias a los 30 días y 102 (42,5%) a los 90 días. Aunque en ambos casos consultaron más pacientes del grupo control, la diferencia no fue significativa. El número de pacientes del grupo intervención que requirieron ingreso por cualquier causa a los 30 días fue menor que en el grupo control (6,9% vs 12,1%), pero la diferencia solamente fue significativa a los 90 días (11,2% vs 20,9%, $p = 0,041$, Figura 3A). El principal motivo de ingreso fue la insuficiencia cardiaca. Al analizar las diferencias entre grupos respecto a este motivo de ingreso, se observó una disminución significativa en el número de pacientes ingresados a los 30 días en el grupo intervención respecto al grupo control (0,8% vs 6,4%, $p = 0,023$, Figura 3B), que no se mantuvo a los 90 días. El número de ingresos hospitalarios fue indepen-

diente del grado de conocimiento basal sobre el tratamiento.

Los pacientes con un primer episodio de FA fueron los que más se beneficiaron de la intervención. No hubo ningún fallecido en ninguno de los dos grupos y se mantuvo la diferencia entre grupos en el número de complicaciones (0 vs 17,6%, $p = 0,050$). Además, hubo menos consultas a urgencias a los 30 y a los 90 días y menos ingresos totales tanto a los 30 días como a los 90 días (Figura 4). No se observó ninguna diferencia relevante en otros subgrupos analizados, ni atendiendo al cambio de tratamiento ni a ninguna otra circunstancia o característica clínica.

Discusión

El presente estudio demuestra que una intervención educativa de enfermería en los pacientes con FA dados de alta de urgencias consigue aumentar el conocimiento sobre los signos de alarma de la arritmia o su tratamiento, disminuir el número de complicaciones relevantes y disminuir el número de ingresos totales a medio plazo e ingresos por insuficiencia cardiaca a corto plazo. Todo ello con el único coste de 8 minutos de dedicación de enfermería y la edición de un tríptico informativo.

El principal mensaje que se puede deducir de los resultados es el gran papel de la educación sanitaria en el pronóstico de los pacientes. Las complicaciones asociadas a la FA son la principal causa de su morbilidad⁴⁻⁷, por lo que desde el punto de vista clínico el resultado obtenido es extremadamente relevante. Por otro lado, los ingresos hospitalarios, además de incrementar la morbilidad de los pacientes, constituyen la principal fuente de gastos asociados a la FA^{30,31}, por lo que cabría tener en cuenta el aspecto formativo en los programas de gestión sanitaria.

Cabe destacar el protagonismo del personal de enfermería en la formación a los pacientes. En algunas enfermedades crónicas, entre las que destacan enfermedades cardiovasculares como la cardiopatía isquémica o la insuficiencia cardiaca, ya se ha demostrado la importancia del rol educativo de enfermería en la mejoría del pronóstico de los pacientes³²⁻³⁴. Entre los pocos estudios realizados en pacientes con FA, destaca el de Hendricks *et al.*²⁰, que demuestra que los pacientes atendidos por

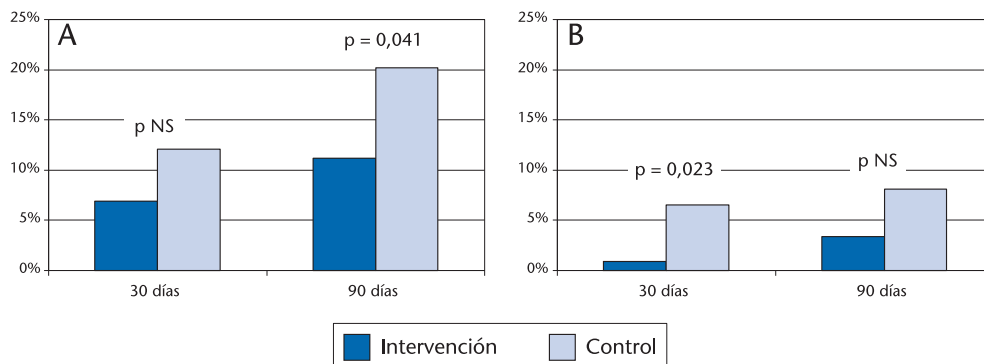


Figura 3. Ingresos hospitalarios globales (A) y por insuficiencia cardiaca (B).

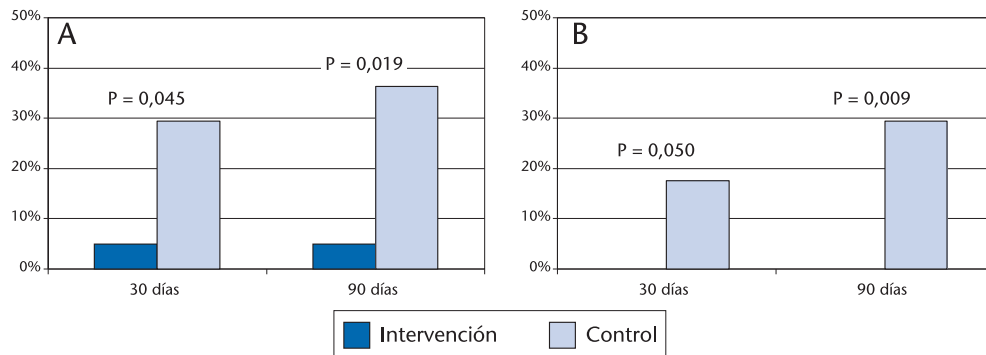


Figura 4. Consultas a urgencias (A) e ingresos hospitalarios (B) en los pacientes con un primer episodio de fibrilación auricular.

una enfermera especializada en una consulta externa de cardiología presentan reducción de complicaciones y de ingresos por enfermedades cardiovasculares respecto a los pacientes randomizados a un grupo control, en una proporción similar a los del presente estudio. La similitud de los resultados obtenidos en tan distintos ámbitos refuerza el valor de nuestras conclusiones; a saber, la utilidad de la educación sanitaria para mejorar el pronóstico de los pacientes con FA, incluso superior a otras medidas que, aunque no excluyentes, son más costosas o con potenciales efectos secundarios³⁵.

Otro gran mensaje del estudio es la factibilidad de la formación en un servicio de urgencias. A pesar de la relevancia ya comentada de los servicios de urgencias en la atención de pacientes con FA, es precisamente el ámbito de las urgencias dónde el papel educativo del personal de enfermería está más descuidado, probablemente porque el apremio del tiempo, el continuo recambio de pacientes y de personal, y la imposibilidad de programación han relegado la educación sanitaria a un último lugar en favor de actuaciones más urgentes. La educación sanitaria ha sido un tema llevado a cabo principalmente en el ámbito de la atención primaria o las consultas externas^{17-21,36}. Los estudios sobre el papel de la educación sanitaria en el ámbito de las urgencias hasta la fecha han sido escasos y tangenciales³⁷. De hecho, el trabajo presentado es el primer estudio clínico randomizado realizado en un área de urgencias que demuestra la utilidad de la intervención de enfermería en la mejora del pronóstico de los pacientes con FA. Sin embargo, una dedicación de 8 minutos por paciente dado de alta es perfectamente compatible con el trabajo enfermero en urgencias y asumible por el sistema. No hay que olvidar que en el momento del alta es fundamentalmente el personal de enfermería quien atiende a los pacientes, y que en los minutos invertidos en el alta ya se puede iniciar la formación.

Se puede argüir que los resultados, especialmente los obtenidos a los 3 meses, pudieran estar sesgados por la posible intervención del médico de familia. En los pacientes de las características de los pacientes incluidos (comorbilidad, edad avanzada) sería raro que no hubieran consultado al menos alguna vez a su médico durante el periodo de seguimiento. Sin embargo, ello no sería un sesgo sino una finalidad, puesto que uno de los pilares de la formación fue la indicación a los pa-

cientes de acudir a su médico para control, con la idea que desde atención primaria se realizara el seguimiento y se reforzara la formación recibida en urgencias. Con la misma finalidad, se reforzó la idea de la necesidad del control del tratamiento anticoagulante, también realizado por personal externo a urgencias. La ausencia de diferencias entre grupos en este aspecto concreto probablemente se debiera al excelente control realizado tanto por atención primaria como por las unidades de hemostasia, demostrado ya en el análisis basal.

Es interesante el buen resultado obtenido en los pacientes con un diagnóstico reciente de FA. Ya se ha comentado que los servicios de urgencias constituyen uno de los ámbitos donde se realizan los principales cambios de tratamiento en pacientes con FA, y uno de los cambios más importantes es precisamente el inicio de anticoagulación oral y/o de tratamientos antiarrítmicos^{25,26}. Estos resultados deberían tenerse en cuenta para la implementación de intervenciones similares, ya que posiblemente una intervención de enfermería en este grupo sería más rentable en términos de coste-efectividad.

Una de las limitaciones del estudio es que es unidimensional, aunque, teniendo en cuenta la organización de los servicios de urgencias españoles y los protocolos comunes, se puede suponer que en otros centros los resultados podrían ser similares. Sin duda, un estudio multicéntrico internacional, y con mayor número de pacientes, avalaría mejor los resultados. Otra limitación es que, a pesar de tratarse de grupos aleatorizados, se observó una diferencia en el conocimiento previo del tratamiento que pudiera haber influido en los resultados. Sin embargo, el análisis de la relación de cada una de las variables con el conocimiento previo descartó esta posible relación. Aun no siendo significativas, algunas de las diferencias en las características basales de los grupos, como la mayor edad y la menor formación del grupo control, también pudieron haber incidido en los resultados. Por otro lado, es posible que, en la entrevista de seguimiento, la enfermera reconociera el grupo de pertenencia del paciente. De todos modos, para evitar un posible sesgo de apreciación, se realizaron preguntas que requerían respuestas objetivas. Asimismo, los resultados de las variables estudiadas (presencia de complicaciones o muerte, consultas a urgencias, ingresos hospitalarios) fueron medidas objetivas en las que el

personal investigador no intervino y fueron, además, contrastadas por un miembro del equipo investigador ciego al grupo de pertenencia de los pacientes. Finalmente, otra limitación podría estar relacionada con el seguimiento indirecto. Aunque poco probable, pudiera ser que pacientes no localizados o con poca memoria hubieran ingresado en centros privados o fuera de Cataluña, y no se hubiera registrado su ingreso. Sin embargo, al tratarse un estudio aleatorizado, los dos grupos estarían sometidos a este posible sesgo por un igual. Podemos concluir, pues, que el estudio presentado demuestra que una intervención de enfermería en el servicio de urgencias es factible, aumenta el grado de conocimiento de los pacientes con FA y se asocia a resultados beneficiosos sobre su salud a corto plazo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Bibliografía

- Gómez-Doblas JJ, Muñoz J, Martín JJ, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Awamleh P, et al; en representación de los colaboradores del estudio OFRECE. Prevalencia de fibrilación auricular en España. Resultados del estudio OFRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:259-69.
- Chugh SS, Havmoeller R, Narayanan K, Singh D, Rienstra M, Benjamin EJ, et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation*. 2014;129:837-47.
- Zoni-Berisso M, Lercari F, Caçazza T. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clin Epidemiol*. 2014;6:213-20.
- Wang TJ, Larson MG, Levy D, Vasan RS, Leip EP, Wolf PA, et al. Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2003;107:2920-5.
- 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;98:946-52.
- Chugh SS, Blackshear JL, Shen WK, Hammill SC, Gersh BJ. Epidemiology and natural history of atrial fibrillation: Clinical implications. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37:371-8.
- Hart RG, Pearce LA, Aguilar MI. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients with who have non-valvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med*. 2007;146:857-67.
- Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, Schotten U, Savelieva I, Ernst S, et al. Guidelines for the Management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Europace*. 2010;12:1360-420.
- Nattel S, Guasch E, Savelieva I, Cosio FG, Valverde I, Halperin JL, et al. Early management of atrial fibrillation to prevent cardiovascular complications. *Eur Heart J*. 2014;35:1448-56.
- Kaufman ES, Zimmermann PA, Wang T, Dennish GW, Barrell PD, Chandler ML, et al. Risk of proarrhythmic events in the Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) study: a multivariate analysis. *J Am Coll Cardiol*. 2004;44:1276-82.
- Andersen SS, Hansen ML, Gislason GH, Schramm TK, Folke F, Fosbøl E, Abildstrøm SZ, Madsen M, Køber L, Torp-Pedersen C. Antiarrhythmic therapy and risk of death in patients with atrial fibrillation: a nationwide study. *Europace*. 2009;11:886-91.
- Connolly SJ, Camm AJ, Halperin JL, Joyner C, Alings M, Amerena J, et al; PALLAS Investigators. Dronedronone in high-risk permanent atrial fibrillation. *N Engl J Med*. 2011;365:2268-76.
- Benito L, Hoyo J, Montroig A, Fornés B, Fluxà G, Martí D, Pedrós M, Sisó A, Mont L, Miró O, Coll-Vinent B. Estudio sobre los efectos adversos de los fármacos antiarrítmicos en pacientes con fibrilación auricular atendidos en un Centro de Atención Primaria. *Med Clin (Barc)*. 2011;137:241-6.
- Fang MC, Go AS, Chang Y, Hylek EM, Henault LE, Jensvold NG, et al. Death and disability from warfarin-associated intracranial and extracranial hemorrhages. *Am J Med*. 2007;120:700-5.
- Andersen LV, Vestergaard P, Deichgraeber P, Lindholt JS, Mortensen LS, Frost L. Warfarin for the prevention of systemic embolism in patients with non-valvular atrial fibrillation: a meta-analysis. *Heart*. 2008;94:1607-13.
- Kemppainen V, Tossavainen K, Turunen H. Nurses' roles in health promotion practice: an integrative review. *Health Promot Int* 2013;28:490-501.
- Rodríguez M, Arredondo E, Herrera R. Efectividad de un programa educativo en enfermería en el autocuidado de los pacientes con insuficiencia cardíaca: ensayo clínico controlado. *Rev Lat-Am. Enferm*. 2012;20:296-306.
- Scott L, Setter-Kliner K, Britton A. The effects of nursing interventions to enhance mental health and quality of life among individuals with heart failure. *Appl Nurs Res*. 2004;17:248-56.
- Virtanen R, Kryssi V, Vasankari T, Salminen M, Kivelä SL, Airaksinen KJ. Self-detection of atrial fibrillation in an aged population: the LietoAF Study. *Eur J Prev Cardiol*. 2014;21:1437-42.
- Hendriks J, Wit R, Crijns H, Vrijhoef H, Prins M, Pisters R, et al. Nurse-led care vs. usual care for patients with atrial fibrillation: results of a randomized trial of integrated chronic care vs. routine clinical care in ambulatory patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J*. 2012;33:2692-9.
- Clarksmit D, Pattinson H, Lip G, Lane D. Educational intervention improves anticoagulation control in atrial fibrillation patients: the treat randomized trial. *Plos One* 2013; 8:e74037.
- McDonald AJ, Pelletier AJ, Ellinor PT, Camargo CA Jr. Increasing US emergency department visit rates and subsequent hospital admissions for atrial fibrillation from 1993 to 2004. *Ann Emerg Med*. 2008;51:58-65.
- Santini M, De Ferrari GM, Pandozi C, et al; FIRE Investigators. Atrial fibrillation requiring urgent medical care. Approach and outcome in the various departments of admission. Data from the atrial Fibrillation/flutter Italian REgistry (FIRE). *Ital Heart J*. 2004;5:205-13.
- Del Arco C, Martín A, Laguna P, Gargantilla P. Investigators in the Spanish Atrial Fibrillation in Emergency Medicine Study Group (GEFAUR). Analysis of current management of atrial fibrillation in the acute setting: GEFAUR-1 study. *Ann Emerg Med*. 2005;46:424-30.
- Coll-Vinent B, Martín A, Malagón F, Suero C, Sánchez J, Varona M. Stroke Prophylaxis in Atrial Fibrillation: Searching for Management Improvement Opportunities in the Emergency Department: The HERMES-AF Study. *Ann Emerg Med*. 2014 Aug 30. pii: S0196-0644(14)00623-4. doi: 10.1016/j.annemergmed.2014.07.016. (en prensa).
- Martín A, Malagón F, Varona M, Coll-Vinent B, Suero C, Montull E. Control agudo del ritmo y la frecuencia de la fibrilación auricular en los servicios de urgencias: una contribución necesaria pero ¿también mejorable? (Estudio HERMES-AF). *Emergencias*. 2013;25:329-30.
- Koponen L, Rekola L, Ruotsalainen T, Lehtp M, Leino-Kilpi H, Voipio-Pulkki L. Patient knowledge of atrial fibrillation: 3-month follow-up after an emergency room visit. *J Adv Nurs*. 2008;61:51-61.
- McCabe P, Schad S, Hampton A, Holland D. Knowledge and self-management behaviors of patients with recently detected atrial fibrillation. *Heart Lung* 2008;37:79-90.
- Wang TJ, Larson MG, Levy D, Vasan RS, Leip EP, Wolf PA, et al. Temporal relations of atrial fibrillation and congestive heart failure and their joint influence on mortality: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 2003;107:2920-5.
- Kim MH, Johnston SS, Chu BC, Dalal MR, Schulman KL. Estimation of total incremental health care costs in patients with atrial fibrillation in the United States. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2011;4:313-20.
- Wodchis WP, Bhatia RS, Leblanc K, Meshkat N, Morra D. A review of the cost of atrial fibrillation. *Value Health* 2012;15:240-8.
- Hope CJ, Wu J, Tu W, Young J, Murray MD. Association of medication adherence, knowledge, and skills with emergency department visits by adults 50 years or older with congestive heart failure. *Am J Health Syst Pharm*. 2004;61:2043-9.
- Baker DW, Asch SM, Keesey JW, Brown JA, Chan KS, Joice G, et al. Differences in education, knowledge, self-management activities, and health outcomes for patients with heart failure cared for under the chronic disease model: the improving chronic illness care evaluation. *J Car Fail*. 2005;11:405-13.
- Price A. Specialist nurses improve outcomes in heart failure. *Nurs Times*. 2012;108:22-4.
- Cameron C, Coyle D, Richter T, Kelly S, Gauthier K, Steiner S, et al. Systematic review and network meta-analysis comparing antithrombotic agents for the prevention of stroke and major bleeding in patients with atrial fibrillation. *BMJ Open* 2014;4:e004301. doi: 10.1136/bmjopen-2013-004301.
- Inglis S, McLennan S, Dawson A, Birchmore L, Horowitz JD, Wilkinson D, et al. A new solution for an old problem? Effects of a nurse-led, multidisciplinary, home-based intervention on readmission and mortality in patients with chronic atrial fibrillation. *J Cardiovasc Nurs*. 2004;19:118-27.
- Skolarus LE, Morgenstern LB, Scott PA, Lisabeth LD, Murphy JB, Migda EM, et al. An emergency department intervention to increase warfarin use for atrial fibrillation. *J Stroke Cardiovasc Dis*. 2014;23:199-203.