

ORIGINAL BREVE

Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial

Moscoso Jara A¹, Quiles López VJ¹,
Martínez Criado L¹, Gracia Rodríguez R¹,
Torres Murillo JM², Pérula de Torres LA³

¹Médicos especialistas en Medicina Familiar y Comunitaria. Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir, Córdoba, España

²Urgenciólogo. Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

³Médico. Técnico de Salud de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Córdoba, Distrito Sanitario Córdoba y Guadalquivir. Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC), Hospital Universitario Reina Sofía, Universidad de Córdoba, Córdoba, España

CORRESPONDENCIA

Alicia Moscoso Jara
E-mail: aliciajamos333@hotmail.com

Recibido el 13-02-2020; aceptado para publicación el 13-05-2020

Med fam Andal. 2020; 3: 133-144

PALABRAS CLAVE

Fibrilación atrial, pulso arterial, electrocardiografía, frecuencia cardiaca, atención primaria de salud.

RESUMEN

Título: detección precoz de fibrilación auricular (FA) no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial.

Objetivo: determinar la prevalencia de FA no conocida en sujetos ≥ 65 años.

Diseño: estudio observacional, descriptivo, transversal, multicéntrico.

Emplazamiento: consultas médicas de Atención Primaria.

Población y muestra: pacientes ≥ 65 años que acudieron a consulta por cualquier motivo, no diagnosticados previamente de FA.

Intervenciones: tras realizarles una TPA, se les hizo un ECG. Se recopilaron datos de posibles factores de riesgo de FA. Se estimaron sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la TPA, así como la concordancia interobservador al interpretar el ECG.

Resultados: participaron 394 pacientes. La edad media fue 74,89 años. La prevalencia de FA fue de 2,03% (IC 95%:1,03-3,95). Los factores de riesgo fueron edad ($p=0,002$; OR=1,19), frecuencia cardiaca ($p=0,006$; OR=1,11) y valvulopatías ($p=0,303$). No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas respecto al lugar de residencia ($p=0,303$) ni sexo ($p=0,887$). La TPA mostró una sensibilidad del 87,50% (IC 95% 58,33-100) y una especificidad del 99,70% (IC 95% 99,09-100) para detectar FA.

Conclusiones: la prevalencia de FA en pacientes ≥ 65 años no diagnosticados previamente está en consonancia con estudios previos; por lo que existe una importante proporción de pacientes con mayor riesgo de padecerla sin tratamiento. Podemos confirmar que la TPA presenta una alta sensibilidad y especificidad como prueba de cribado de FA.

KEYWORDS

Atrial fibrillation, Pulse, Electrocardiography, Heart rate, Healthcare centres.

ABSTRACT

Title: Early detection of unknown atrial fibrillation (AF) in patients aged 65 and over in primary care. Criterion validity of pulse palpation.

Aim: To determine the prevalence of unknown AF in subjects ≥ 65 years of age.

Design: An observational, cross-sectional, retrospective, descriptive study.

Setting: Primary care consultations.

Population and sample: Patients ≥ 65 years of age attending general practice for any reason, without a prior diagnosis of AF.

Interventions: Participants had a pulse palpation (PP), followed by an ECG. Data were collected on potential risk factors for AF. Sensitivity, specificity and predictive values of the PP were estimated, and so was the inter-observer agreement for ECG interpretation.

Results: 394 patients participated in the study. The mean age was 74.89 years. The prevalence of AF was 2.03% (IC 95%:1.03-3.95). The risk factors were age ($p=0.002$; OR=1.19), heart rate ($p=0.006$; OR=1.11) and valvular heart disease ($p=0.303$). No statistical differences were observed with regard to place of residence ($p=0.303$) nor sex ($p=0.887$). PP showed a sensitivity of 87.50% (95% CI 58.33-100) and a specificity of 99.70% (95% CI 99.09-100) to detect AF.

Conclusions: The prevalence of AF in patients ≥ 65 years of age, without a prior diagnosis of AF, is consistent with previous studies. This means there is a significant proportion of patients at increased risk of AF undergoing no treatment. We can confirm that PP provides a high sensitivity and specificity as a screening test for AF.

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) [1] es la arritmia cardiaca más prevalente en nuestro medio. Según el estudio OFRECE, la prevalencia es del 4,4% en mayores de 40 años (4,7% en hombres y 3,9% en mujeres) y aumenta con la edad (0,2% en la década de los 40 y 17,7% en mayores de 80 años) [2]. Está en aumento debido al envejecimiento de la población [1-4] En este contexto, el estudio DOFA-AP se observó que la prevalencia de FA no conocida era del 2,3% en personas de 65 años o más [5].

Se trata de una de las principales causas de morbilidad, insuficiencia cardiaca y embolia [5-7]. Según el estudio Framingham, 1 de cada 4 personas con FA sufrirá insuficiencia cardiaca en 6 años. Es fundamental un control de la frecuencia cardiaca (óptima 60-80) [7]. Este mismo estudio determinó que el riesgo de ictus es 4 o 5 veces mayor en estas personas [6]. En el estudio Renfrew/Paisley la tasa de ictus fue 2,5-3,2 mayor en pacientes con FA para un seguimiento de 25 años. El ictus cardioembólico supone el 30% de los ictus, es más recidivante, menos recuperable y tiene mayor mortalidad (3.5 más que el no cardioembólico). El 60-70% son debidos a FA [7].

El tratamiento con anticoagulantes orales reduciría un 60% el número de ictus [8]. Según el estudio AFABE, el 20.1% de las FA en mayores de 60 años son desconocidas [9]. En el estudio OFRECE la anticoagulación en FA está presente en el 70% de las personas y en el estudio CARDIOTENS en el 62,7% [7]. La mayoría de las personas no anticoaguladas tendrían FA paroxística, que tiene el mismo riesgo de ictus que la FA permanente [7]. Se ha descrito que la FA paroxística tiene mayor riesgo de hospitalización por insuficiencia cardiaca [10] Por todo lo anterior, la FA se trata de una enfermedad cuya prevención y diagnóstico precoz sería importante.

En cuanto a su prevención, se ha demostrado que el tratamiento de sus factores de riesgo reduce su incidencia [11]. Se considera causa de FA cualquier cardiopatía que provoque sobrecarga auricular (hipertensiva, valvulopatía, isquémica, miocardiopatía) [6 y 11]. La hipertensiva (riesgo de 1.42) es la que más se relaciona con la aparición de FA [11]. El tratamiento con IECA o ARA

II disminuye la incidencia de FA [6]. A su vez, el control de la tensión arterial disminuye el riesgo de ictus en personas con FA [7]. Según el estudio Framingham, 1 de cada 4 personas con insuficiencia cardíaca desarrollará FA, siendo la prevalencia mayor cuanto mayor sea la clase funcional [7 y 11]. El tratamiento con betabloqueantes reduce el desarrollo de FA [6]. Otros factores de riesgo son enfermedad coronaria (beta bloqueantes disminuyen incidencia de FA) [6 y 7], obesidad (riesgo 1.4 en varones, 1.6 en mujeres y siendo el índice de masa corporal un factor de riesgo de muerte por parada cardíaca en personas con FA), diabetes (riesgo 10% en varones y 50% en mujeres), enfermedad renal crónica (filtrado glomerular entre 30 y 59 supone un riesgo 32% mayor que con filtrado normal), cirugía cardíaca (especialmente revascularización coronaria y reparación o sustitución valvular), hipertiroidismo (incidencia de 8.3%, 1% en menores de 40 y 10-20% en mayores de 60 con una prevalencia de 14% en hipertiroidismo clínico y de 13% en subclínico), genética (razón de riesgo de 1,40 en familiares de primer grado), alcoholismo (razón de riesgo 1,34) y grupo étnico [6-7, 11-14].

Respecto al diagnóstico precoz, hay que saber que la FA puede ser sintomática o no. La entrada en FA se suele manifestar con síntomas (palpitaciones, molestias o dolor torácico, disnea...), pudiendo aparecer insuficiencia cardíaca o síndrome coronario agudo en personas con cardiopatía. Sin embargo, hasta un tercio de las personas con FA se diagnostican de forma casual al tomar el pulso o hacer un electrocardiograma (ECG) por otra patología y muchas son diagnosticadas durante una urgencia médica [6]. Un diagnóstico precoz implicaría una reducción de la morbimortalidad provocada por FA.

Se dispone de estudios que han evaluado el screening de FA [4]. Fitzmaurice et al, aconsejaron la toma de pulso arterial (TPA) como cribado activo. Una revisión publicada en 2013 determina que el cribado sistemático (ECG a cualquier persona mayor de 65 años) y oportunista (TPA y ECG si pulso irregular) en mayores de 65 años es más efectivo que la práctica clínica habitual (OR de 1,57 y de 1,58, respectivamente) [8]. Las últimas Guías de Práctica Clínica postulan la TPA como prueba de sospecha y su posterior confirmación diagnóstica a través del ECG. En este contexto, el estudio DOFA-AP valoró la validez y fiabilidad

de la TPA en la detección de FA en mayores de 65 años en las consultas de Atención Primaria. La sensibilidad de la TPA para la detección de FA fue 99.4%, la especificidad 30.7. Concluyeron que la TPA es una prueba de cribado oportunista de FA u otras arritmias en personas mayores de 65 años que acuden a consulta por cualquier motivo [5].

Los objetivos del estudio eran determinar la prevalencia de FA en sujetos con una edad mayor o igual a 65 años no diagnosticados previamente de esta patología, que acuden a consulta de Atención Primaria por cualquier motivo (presenten o no sintomatología propia de la misma), y conocer el perfil del paciente con FA. Otro objetivo fue determinar la validez criterial de la TPA para detectar FA y otros trastornos del ritmo cardíaco, y comprobar la fiabilidad interobservador del diagnóstico.

SUJETOS Y MÉTODOS

Diseño

Estudio observacional, descriptivo, transversal.

La muestra estudiada se reclutó por muestreo no probabilístico de tipo consecutivo. Se incluyeron todos los sujetos que acudieron a consulta médica los días laborables del periodo de tiempo comprendido entre los meses de mayo a diciembre de 2018. Los médicos participantes en el estudio pertenecían a cuatro centros de Salud diferentes; 3 centros de Salud del ámbito urbano y un área rural. Previamente se le aportó a los pacientes información sobre el estudio y mostraban su conformidad firmando el consentimiento informado correspondiente. A continuación, se les tomaba el pulso y en el mismo acto médico se les realizaba un ECG. Mediante un cuaderno de recogida de datos se obtuvo información acerca de factores de riesgo cardiovasculares y antecedentes personales de enfermedad cardiopulmonar.

Los médicos se formaron en una sesión previa al estudio para comprobar igualdad de criterio y la fiabilidad en la TPA en la interpretación de los ECG. Se realizó un pilotaje del trabajo antes de comenzar con una muestra de unos 20 pacientes. Finalmente, un observador indepen-

diente (médico), analizó todos los ECG de forma ciega para comprobar que no había errores en su interpretación y que el ritmo señalado era el correcto. En caso de existir discrepancias, un tercer observador de referencia sería el responsable de tomar la decisión.

Población de estudio

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con ≥ 65 años de ambos sexos, no diagnosticados de FA con anterioridad, con o sin síntomas (síncope, disnea, dolor torácico, palpitaciones, mareo, disminución de la resistencia a la actividad física, edemas maleolares, malestar general, astenia) de FA que acudieran a consulta médica por cualquier motivo (de salud o administrativo) y que a su vez autorizaran tras firma de consentimiento informado, tanto la TPA como la realización de ECG.

Como criterios de exclusión se consideraron los pacientes en los que la TPA y el ECG no se pudieran realizar, ya diagnosticados de FA previamente y que se negaran a la TPA o la realización de un ECG.

Una muestra de 311 individuos sería suficiente para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de ± 2 unidades porcentuales, un porcentaje poblacional que previsiblemente será de alrededor del 3% (prevalencia de FA). El porcentaje de reposiciones necesaria previsto fue del 10% (cálculos realizados con el programa Granmo).

Variables

La variable principal del estudio fue la existencia o no de FA, confirmada mediante ECG. También se tuvieron en cuenta otros trastornos del ritmo.

Las variables secundarias recogidas fueron: centro de salud al que pertenecían, categoría profesional del médico que realizó la intervención (residente de Medicina Familiar y Comunitaria), sexo, edad, factores de riesgo cardiovascular (obesidad o sobrepeso, enlismo, hábito tabáquico, hipertensión arterial (HTA), diabetes Mellitus (DM), hipercolesterolemia, insuficiencia renal crónica (IRC), hipertiroidismo), antecedentes personales de enfermedades cardiopulmonares (accidente cerebrovascular (ACVA), enfermedad

pulmonar crónica (EPOC), síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), implantación de marcapasos o desfibrilador automático implantable (DAI), arteriopatía periférica, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, cardiopatía congénita, cirugía cardíaca, valvulopatía y miocardiopatía), antecedentes familiares de primer grado con FA, presencia o no de sintomatología (síncope, disnea, dolor torácico, palpitaciones, mareo, disminución de la resistencia a la actividad física, edemas maleolares, malestar general, cansancio...) de FA en ese momento, valoración de TPA e interpretación del ECG.

Análisis estadístico

La muestra se describe en cuanto a la distribución de las variables cuantitativas mediante medidas de tendencia central (media) de dispersión (desviación estándar) y de posición (límites o rango), y en las cualitativas, frecuencias absolutas y relativas. Se estimó la prevalencia puntual y por su intervalo de confianza para el 95% de seguridad de los nuevos casos de FA, y se hizo un análisis estratificado según las variables sociodemográficas, los factores de riesgo cardiovascular y los antecedentes personales de enfermedades cardíacas, aplicando las pruebas de la Ji-cuadrado, para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas se aplicaron la prueba T de student o la U de Mann-Whitney, dependiendo de si la muestra siguiese una distribución normal o no, usando para ello la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Mediante un modelo de regresión logística múltiple, se estimaron las Odds Ratio (OR) ajustadas, partiendo de un modelo máximo, eliminando mediante el método enter del programa SPSS aquellas variables cuyo valor de $p < 0,10$ con el test de Wald, con el fin de identificar el modelo más parsimonioso. Las variables independientes incluidas en el modelo máximo fueron el centro de salud, la edad, sexo, antecedentes familiares de FA, la comorbilidad el consumo de sustancias tóxicas. Se utilizó el test de Hosmer-Lemeshow para comprobar la bondad de ajuste del modelo. Para analizar la concordancia interobservador se usó el índice de concordancia simple, en sustitución del índice Kappa, dado que no se pudo emplear este por falta de efectivo en una de las celdas al construir la tabla tetracórica. Para comprobarla validez criterial de la TPA, se estimó la

sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivos y negativos. Todos los contrastes serán bilaterales, para un valor de $p < 0,05$. Se usó el programa SPSS v17.0.

Aspectos ético-legales

El estudio fue autorizado por la Dirección del Distrito Sanitario y por el Comité de Ética del Hospital correspondiente. Se obtuvo el consentimiento informado de todas las personas participantes en la investigación. Previamente se les informó de los objetivos del estudio. Se garantizó la protección y confidencialidad de los datos, de acuerdo con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

RESULTADOS

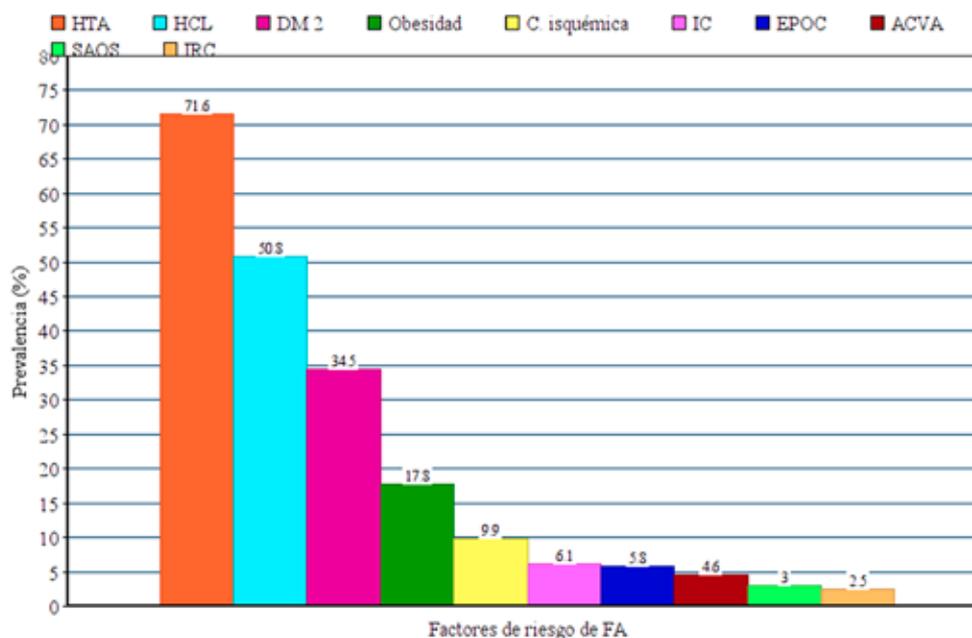
La muestra final fue de 394 sujetos, de los cuales el 57,9% eran mujeres. La media de edad y la desviación típica fueron de $74,89 \pm 6,48$ años, res-

pectivamente (IC 95%: 74,25-75,54 y límites 65-93). El 91,9% pertenecían a centros de Salud urbanos (Levante Sur 33,5%, Santa Rosa 33,2% y Fuensanta 25,1%) y el 8,1% al centro rural de Bujalance; todos pertenecientes a la misma provincia. La frecuencia cardiaca media detectada fue de $71,27 \pm 12,35$ lpm (IC 95%: 70,04-72,49 y límites 45-130).

El 96,70% de los ECG (n=381) estaban en ritmo sinusal, el 1,27% arritmia sinusal y el 2,03% fibrilación auricular, por lo que podemos decir que la prevalencia de FA es de 2,03% (IC 95%: 1,03-3,95). También se detectaron otras alteraciones electrocardiográficas: bloqueos de rama, tanto derecha (14,46%) como izquierda (4,06%); bloqueos auriculoventriculares de primer grado (7,36%) y alteraciones del intervalo QT, que se encontraba acortado en un 24,62% y alargado en un 11,16%.

La prevalencia observada de los factores de riesgo fue: obesidad 17,8%, HTA 71,6%, DM tipo 2 34,5%, hipercolesterolemia 50,8%, IRC 2,5%, hipertiroidismo 1%, EPOC 5,8%, SAOS 3%, marcapasos 0,3%, DAI 0%, ACVA 4,6%, cardiopatía isquémica 9,9%, arteriopatía 1%, valvulopatía 1,8%, cirugía cardiaca 0,8%, cardiopatía congénita 0,3%, miocardio-

Figura 1. Prevalencia (%) de los principales factores de riesgo de desarrollar FA



HTA: hipertensión arterial; HCL: hipercolesterolemia; DM 2: diabetes Mellitus tipo 2; C. isquémica: cardiopatía isquémica; IC: insuficiencia cardiaca; EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica; ACVA: accidente cerebrovascular; SAOS: Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño; IRC: insuficiencia renal crónica.

patía 1,5%, insuficiencia cardiaca 6,1% (figura 1).

La TPA fue regular en un 91,6%, irregular en un 3,6% y dudosa en un 4,8%. El 62,50% de los pacientes que presentaron FA estaban asintomáticos, el 25% tenían astenia y el 12,50% disnea.

Un observador externo analizó nuevamente todos los ECG, encontrando tan sólo una discrepancia en el diagnóstico, y siendo el índice de concordancia simple del 89%.

No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes evaluados en un entorno rural respecto al urbano, ni entre los de este último (Ji- Cuadrado $p=0,303$). Tampoco las hubo en lo relacionado al sexo (Ji-Cuadrado $p=0,887$). Respecto a los factores de riesgo para desarrollar una FA, solo presentar valvulopatías resultó estadísticamente significativo en el análisis bivariado (Ji-Cuadrado $p=0,032$). Las relaciones entre la edad y la frecuencia cardíaca con la

presencia de FA también fueron estadísticamente significativas, con un valor de $p=0,002$ y $p=0,006$, respectivamente (U de Mann-Whitney). En el análisis multivariante (tabla 1), las variables relacionadas con la existencia de FA fueron la edad (OR=1,19) y la frecuencia cardíaca (OR=1,11).

Los resultados de los índices de validez criterial de la TPA para el diagnóstico de FA y otros trastornos del ritmo (tabla 2) demuestran que la especificidad, tanto para detectar FA (99,70%) como otras alteraciones (99,68%), fue superior a la sensibilidad (87,50% para FA y 50% en otros trastornos del ritmo).

DISCUSIÓN

Uno de los objetivos principales de nuestro estudio era determinar la prevalencia de FA en pacientes con una edad mayor o igual a 65 años

Tabla 1. Factores asociados a la existencia de fibrilación auricular mediante análisis multivariante

Variables	Valor de p	OR	IC 95%	
			Inferior	Superior
Edad	0,006	1,19	1,05	1,34
Frecuencia cardiaca	<0,001	1,11	1,05	1,17

p= nivel de significación estadística; OR= Odds Ratio;
 IC 95%: Intervalo de confianza de la OR al 95%
 Test de Hosmer-Lemeshow: 29,098; $p<0,001$.

Tabla 2. Validez de la toma del pulso arterial para detectar cualquier trastorno del ritmo y solo fibrilación auricular

Parámetros	Trastornos del ritmo % (IC95%)	Fibrilación auricular % (IC95%)
Sensibilidad	57,14 (27,65-86,64)	88,89 (62,80-100)
Especificidad	99,74 (99,09-100)	99,68 (98,91-100)
Valor Predictivo Positivo	88,89 (62,08-100)	99,39 (62,80-100)
Valor Predictivo Negativo	98,94 (97,07-99,81)	88,89 (98,91-100)

IC 95%: Intervalo de confianza al 95%

no diagnosticados previamente de esta patología que acudían a las consultas de Atención Primaria por cualquier motivo y establecer un perfil de paciente de riesgo. Otro objetivo era determinar la utilidad de la TPA para detectar FA.

Según los datos obtenidos en nuestro estudio, podemos concluir que la prevalencia de FA de novo en mayores de 65 años no diagnosticados de esta patología es de 2,03%, estando en concordancia con el estudio DOPA-AP, donde la prevalencia era del 2,3% [4]. Sin embargo, en el estudio OFRECE la prevalencia de FA era casi el doble (4,4%); lo cual puede explicarse a que la franja de edad de los pacientes era diferente y se trataba de casos de FA, que o bien era detectada ese mismo día en el ECG o que constaba en la historia clínica del paciente aunque en ese instante no la presentase en el ECG (FA paroxística); y no solo FA de novo como en este estudio y el estudio DOPA-AP [1].

Los dos tercios de estos pacientes estaban asintomáticos en el momento del diagnóstico, a diferencia de lo observado en otros estudios, como el estudio DOPA-AP en el que el 69,3% presentaba una sintomatología compatible con FA [4 y 5]. El hecho de que los objetivos de estos estudios fuesen distintos y al diseño empleado (ensayo clínico controlado en el DOFA-AP y estudio transversal, en el nuestro), pueden explicar en parte estas diferencias.

Se ha demostrado que la media de edad es superior en los que tienen FA (81,44) frente a los que no la presentan (74,74) [1-3]. De la misma manera, se ha observado que los pacientes que se diagnosticaron de FA tenían una FC (89,22lpm) mayor que los que tenían un ritmo sinusal (70,85lpm). Entre los factores de riesgo cardiovascular y los antecedentes personales de enfermedades cardiopulmonares, solo presentar alguna valvulopatía se apreció como posible factor de riesgo para el desarrollo de FA en el análisis bivariado, aspecto que no se pudo corroborar en el análisis multivariado [5 y 12].

Sin embargo, no existen diferencias entre los diferentes centros de Salud, tanto rurales como urbanos, ni respecto al sexo. Tampoco demostraron ser un factor de riesgo la toma de medicación antiarrítmica ni diurética [5].

Se puede observar también que existen otras muchas alteraciones electrocardiográficas encon-

tradas de forma casual en los ECG, destacando las alteraciones del intervalo QT, sobre todo su acortamiento, datos que se deberían ser estudiados en dichos pacientes.

La concordancia interobservador es elevada (89%), ya que de las nueve FA diagnosticadas en un principio por los investigadores, solo una de ellas no lo era realmente. Tras ser examinada por el tercer observador, se decidió finalmente que existían ocho casos de FA de novo, ya que la novena se trataba de una arritmia sinusal.

Además, se quería conocer la validez criterial en Atención Primaria de la TPA frente al ECG. Se aprecia que la TPA tiene una elevada sensibilidad, siendo del 87,50% en nuestro estudio y del 99,4% en el estudio DOPA-AP [4]. Sin embargo, los datos obtenidos respecto a especificidad muestran una gran diferencia, ya que la que hemos obtenido es de 99,68% y la del otro estudio mencionado del 30,7%; es decir, que aquellos pacientes con un pulso irregular tienen gran probabilidad de presentar FA. La diferencia respecto al estudio mencionado puede ser que en él no se realizó ECG a todos los pacientes, sino asolo a los que presentaban un pulso dudoso o irregular [4]. De hecho, en nuestro estudio no hubo ninguna FA entre aquellos pacientes con TPA regular.

Entre las limitaciones de este estudio, cabe mencionar un posible sesgo de selección, ya que los pacientes que acuden a la consulta de Atención Primaria lo hacen de forma voluntaria y no siendo representativos del conjunto de la población. En consecuencia, hay que asumir que las conclusiones de nuestro estudio sólo son extrapolables a la población de sujetos que acuden a los centros de salud. Además, el hecho de que muchos datos se registren en la historia clínica digital de DIRAYA, hace plausible un sesgo de información, debido a que no todos los datos estaban registrados; para minimizar este sesgo, los pacientes fueron entrevistados completando de ese modo la información. Otro problema al que se puede exponer el estudio es que hay datos como los antecedentes familiares, que nos los tiene que proporcionar el paciente, el cual puede que o se acuerde, sesgo de memoria o no lo supiese.

Sería interesante mencionar la posibilidad de realizar estudios futuros que nos permitan ampliar conceptos que en este no se desarrollan

totalmente. Principalmente, se podrían estudiar la multitud de alteraciones electrocardiográficas que aparecen al margen de la FA (bloqueos de rama, alteraciones del intervalo QT, bradicardia sinusal, bloqueos auriculoventriculares...) y correlacionarlos con la medicación y patología de cada paciente para poder extraer datos más consistentes.

Siguiendo los objetivos marcados en un inicio, podemos concluir que según nuestro estudio la prevalencia de FA en mayores de 65 años no diagnosticados previamente de esta patología es del 2,03%, lo que está en consonancia con lo hallado en anteriores estudios. Esta cifra nos parece especialmente elevada y de gran trascendencia, puesto que nos hace ver que existe una nada despreciable parte de la población sin diagnosticar, con todo lo que ello conlleva en cuanto a no verse beneficiada de un tratamiento eficaz y de las consecuencias en cuanto al riesgo de complicaciones que se pueden producir en cualquier momento.

El perfil de paciente con mayor riesgo de padecer FA sería un hombre o mujer asintomático mayor de 77 años con la frecuencia cardíaca en torno a 70 lpm que presentase valvulopatía, independientemente de otros antecedentes personales o familiares, factores de riesgo cardiovascular o medicación pautada con anterioridad.

Además, podemos confirmar que la TPA es una prueba con una alta sensibilidad y especificidad, considerándola una prueba válida de cribado para detectar FA, ya que ningún paciente con el pulso regular presentaba esta patología.

Por último, destacar que la realización sistemática de ECG en mayores de 65 años puede ser útil para detectar otros trastornos del ritmo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran la no existencia.

AGRADECIMIENTOS

A la Unidad Docente del Distrito Córdoba-Guadalquivir, sobre todo a Luis Ángel Pérula de

Torres, por su apoyo continuo al desarrollo de la faceta investigadora de sus residentes. También agradecer a los tutores de cada uno de los médicos residentes: Cristina Aguado Taberné, María Pineda Alonso y Francisco Solano Manrique y a los directores de los respectivos centros de Salud (Santa Rosa, Fuensanta y Levante Sur) por permitir el uso de las instalaciones para que el estudio pudiese llevarse a cabo de forma satisfactoria. No quiero olvidar mencionar la colaboración prestada por José Manuel Torres Murillo en su labor de revisión de los electrocardiogramas, para asegurar una correcta interpretación de los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernando Pava-Molano L, Perafán-Bautista PE. Generalidades de la fibrilación auricular. *Revista Colombiana de Cardiología*. 2016; 23 (98):1-98.
2. Gómez-Doblas JJ, Muñoz J, Alonso Martin J, 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 (10):259-69
3. Labrador García MS, Merino Segovia R, Jiménez Domínguez C, García Salvador Y, Segura Frago A, Hernández Lanchas C. Prevalence of auricular fibrillation in people over 65 years of age in a health area. *Aten Primaria*. 2001 Dec; 28(10):648-51.
4. Majeed A, Moser K, Carroll K. Trends in the prevalence and management of atrial fibrillation in general practice in England and Wales, 1994-1998: analysis of data from the general practice research database. *Heart*. 2001; 86 (5): 284-8.
5. González Blanco V, Pérula de Torres LÁ, Martín Rioboó E, Martínez Adell MA, Parras Rejano JM, González Lama J, et al.; grupo de estudio colaborativo DOFA-AP. Opportunistic screening for atrial fibrillation versus detecting symptomatic patients aged 65 years and older: A cluster-controlled clinical trial. *Med Clin (Barc)*. 2017 6; 148(1):8-15.
6. Díaz Sánchez S, Lobos Bejarano JM, González-Juanatey JR. Fibrilación auricular: de la detección al tratamiento. Papel del médico de familia, el cardiólogo y de otros especialistas. Nuevos modelos de gestión clínica. *Aten Primaria*. 2013; 45.
7. García-Seara J, González-Juanatey JR. Epidemiología de la fibrilación auricular y comorbilidades asociadas. Unidad Coronaria, Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, A Coruña, España. *Rev Esp Cardiol*. 2012; 12(7):3-10.

8. Moran PS, Flattery MJ, Teljeur C, Ryan M, Smith SM. Effectiveness of systematic screening for the detection of atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013 30;4.
9. Clua-Espuny JL, Lechuga-Duran I, Bosch-Princep R, Roso-Llorach A, Panisello-Tafalla A, Lucas-Noll J, et al. Prevalencia de la fibrilación auricular desconocida y la no tratada con anticoagulantes. Estudio AFABE. *Rev Esp Cardiol.* 2013; 66 (7):545-552.
10. Mogensen UM, Jhund PS, Abraham WT, Desai AS, Dickstein K, Packer M, et al.; PARADIGM-HF and ATMOSPHERE Investigators and Committees. Type of Atrial Fibrillation and Outcomes in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction. *J Am CollCardiol.* 2017 14; 70 (20):2490-2500.
11. Marzal Martin D, Rodriguez Padial L. Etiología y prevención de la fibrilación auricular. Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario de Mérida, Mérida, Badajoz, (España) Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario de Toledo, Toledo, España. *Rev Esp Cardiol.* 2016; 16(3):8-11.
12. Koene RJ, Norby FL, Maheshwari A, Rooney MR, Soliman EZ, Alonso A, et al. Predictors of sudden cardiac death in atrial fibrillation: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *PLoS One.* 2017 8; 12.
13. Poppe KK, Doughty RN, Harwood M, Barber PA, Harrison J, Jackson R, et al. Identification, risk assessment, and management of patients with atrial fibrillation in a large primary care cohort. *Int J Cardiol.* 2018 Mar 1; 254 (5):119-124.
14. Lobos Bejarano JM, Brotons Cuixart C. Factores de riesgo cardiovascular y atención primaria: evaluación e intervención. *Aten Primaria.* 2011; 43(59): 625-684. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-S0212656711004689>.

Anexo 1. Cuestionario

CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD)

“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”

- Código de Identificación: _____
- Centro de Salud: _____
- Fecha del Estudio: _____
- Nombre examinador/Investigador: _____
- Categoría profesional: c 1 Tutor c 2 Residente
 - NUSHA: _____
 - Edad: _____ años Sexo: 1 Hombre 2 Mujer

B. Datos Clínicos:

- Antecedentes Familiares de FA: Sí No
- Síntomas y signos relacionados con posible FA:
 - Disnea
 - Síncope
 - Cansancio
 - Dolor torácico
 - Palpitaciones
 - Mareo
 - Disminución de la resistencia a la actividad física
 - Edemas maleolares
 - Malestar general
 - Otros (especificar): _____
- Toma del pulso arterial:
 - Frecuencia: _____ latidos/mn
 - Ritmo: 1 Regular 2 Irregular 3 Dudoso
- ECG:
 - 1 Ritmo sinusal.
 - 2 Fibrilación Auricular.
 - 3 Flutter.
 - 4 Extrasistolia ventricular.
 - 5 Extrasistolia supraventricular.

Anexo 1. Cuestionario (continuación)

- 6 Taquicardia paroxística supraventricular.
- 7 Bigeminismo auricular.
- 8 Bigeminismo ventricular.
- 9 Otras alteraciones del ritmo cardiaco: _____
- 10 Artefactado.
- Patologías asociadas
 - Obesidad (peso/talla/IMC)
 - HTA
 - DM
 - Hipercolesterolemia
 - IRC
 - Tabaquismo
 - Enolismo ($\geq 40\text{gr/día}$ en hombres y $\geq 30\text{gr/día}$ en mujeres)
 - Hipertiroidismo
 - EPOC
 - SAOS
 - MCP
 - DAI
 - Cardiopatía isquémica
 - Arteriopatía periférica (ausencia de pulso tibial posterior)
 - ACVA
 - Valvulopatía: _____
 - Cirugía cardiaca
 - Cardiopatía congénita: _____
 - Miocardopatía: _____
 - Insuficiencia cardiaca
 - Otras de interés (especificar): _____
- Tratamientos actuales y dosis:
- Observaciones (anotar incidencias que puedan ser relevantes para el desarrollo del estudio, por ejemplo, actitud de los pacientes ante el ofrecimiento de participar en él, dificultades logísticas para hacer el ECG, etc,...):

Anexo 2. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO – CONSENTIMIENTO POR ESCRITO PARA EL INVESTIGADOR

“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”

Yo (Nombre y apellidos):.....:

He leído la información que acompaña a este consentimiento.

He podido hacer preguntas sobre el estudio **“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”**

Anexo 2. Consentimiento informado (continuación)

He recibido suficiente información sobre el estudio < He podido hacer preguntas sobre el estudio **“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”**

He hablado con el profesional informador:

Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.

Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.

Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.

Comprendo que puedo retirarme del estudio: Cuando quiera y sin tener que dar explicaciones.

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado* **“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”**

Firma del participante

Firma del investigador principal

Nombre y apellidos:.....

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fecha:

CONSENTIMIENTO INFORMADO – CONSENTIMIENTO POR ESCRITO PARA EL PACIENTE

“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”

Yo (Nombre y apellidos):.....:

He leído la información que acompaña a este consentimiento.

He podido hacer preguntas sobre el estudio **“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”**

He recibido suficiente información sobre el estudio < He podido hacer preguntas sobre el estudio **“Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial”**

Anexo 2. Consentimiento informado (continuación)

_He hablado con el profesional informador:

_Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.

_Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.

_Se me ha informado de que la información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.

_Comprendo que puedo retirarme del estudio: Cuando quiera y sin tener que dar explicaciones.

Presto libremente mi conformidad para participar en el *proyecto titulado* “**Detección precoz de fibrilación auricular no conocida en mayores de 65 años en Atención Primaria. Validez criterial de la toma de pulso arterial**”

Firma del participante

Firma del investigador principal

Nombre y apellidos:.....

Nombre y apellidos:

Fecha:

Fecha: