

# Fibrilación auricular: una nueva herramienta para su detección de forma precoz

## Autores

María Pilar Amor Rosillo<sup>1</sup>, Pilar Ainara Cea Vaquero<sup>2</sup>

**1** *Graduada en Enfermería y Terapia Ocupacional, Universidad de Zaragoza.*

**2** *Graduada en Enfermería. Profesora asociada en la Universidad de Zaragoza.*

DOI: <https://doi.org/10.59322/87.1624.AT8>

## Dirección para correspondencia

María Pilar Amor Rosillo  
C/ Santa Teresita, 5, 1.º E  
Zaragoza, 50017  
Correo electrónico  
[Pilar.amor@gmail.com](mailto:Pilar.amor@gmail.com)

## Resumen

**Introducción.** La fibrilación auricular es la arritmia más frecuente en el adulto. 46,3 millones de personas en el mundo presentan esta enfermedad, de las que entre un 50-87% son asintomáticas. A nivel europeo el paciente con fibrilación auricular genera un gasto que oscila entre 450-3.000€ anuales.

**Objetivo.** implementar una herramienta de detección precoz de fibrilación auricular en Atención Primaria mediante la toma de pulso radial.

**Material y métodos.** Se ha realizado una búsqueda bibliográfica donde se ha recopilado información para la elaboración de este protocolo. Dicha búsqueda se ha realizado en diferentes bases de datos, páginas web, libros y guías de práctica clínica referentes a la temática tratada.

**Resultados.** Con la toma del pulso radial y la realización de un electrocardiograma en aquellos pacientes que presenten un ritmo irregular se pueden llegar a conseguir diagnósticos de fibrilación auricular que se encuentren en fases asintomáticas.

Tanto en aquellos pacientes con factores de riesgo de padecer la enfermedad como en aquellos con un diagnóstico positivo de fibrilación auricular se puede realizar pequeños programas de educación para la salud.

**Discusión y conclusiones.** La palpación del pulso radial en pacientes con factores de riesgo para desarrollar una fibrilación auricular resulta recomendable por la precisión que presenta y por ser una técnica sencilla y económica. No obstante, se debe realizar un electrocardiograma para realizar un diagnóstico definitivo.

**Palabras clave:** fibrilación auricular, diagnóstico, enfermería, arritmias cardiacas, prevención secundaria.

## Atrial fibrillation: a new tool for early detection

### Abstract

**Introduction.** Atrial fibrillation is the most common arrhythmia in adults. Worldwide, 46.3 million people suffer this disease, of which between 50-87% are asymptomatic. In Europe, atrial fibrillation patients generate costs of between 450-3000€ per year.

**Objective.** To implement an early detection tool for atrial fibrillation in primary care by taking a radial pulse.

**Materials and methods.** A bibliographic search was carried out to gather information for the elaboration of this protocol. This search was performed in different database, web pages, books, and clinical practice guides referring to the subject matter.

**Results.** By taking the radial pulse and performing an electrocardiogram in those patients who present an irregular rhythm, it is possible to diagnose atrial fibrillation in asymptomatic phases.

Both in those patients with risk factors for the disease and in those with a positive diagnosis of atrial fibrillation, small health education programs can be carried out.

Discussion and conclusions. Palpation of the radial pulse in patients with risk factors for developing atrial fibrillation is recommended due to its precision and because it is a simple, cheap technique. However, an electrocardiogram should be performed for a definitive diagnosis.

**Keywords:** cardiac catheterization, percutaneous coronary intervention, hemostasis, hemostatic techniques, radial artery.

Enferm Cardiol. 2022; 29 (87): 16-24

## INTRODUCCIÓN

### Justificación

La fibrilación auricular (FA) es la arritmia más frecuente, lo cual supone un grave problema por las complicaciones que presenta si no se diagnostica pronto. Debido al alto porcentaje de personas que se encuentran sin diagnosticar, por ser asintomáticas, es imprescindible una detección precoz<sup>1</sup>. En nuestro entorno, la FA genera un gasto sanitario importante, siendo la protagonista del 10-40 % de hospitalizaciones anuales<sup>1</sup>.

Con el desarrollo del protocolo, todo paciente con factores de riesgo (FR) de FA que acuda a la consulta de Enfermería y que cumpla los criterios de inclusión en el mismo, podrá beneficiarse de un diagnóstico precoz o de descartar la presencia de esta arritmia.

### Definición

La Sociedad Europea de Cardiología define el término FA como una «taquiarritmia supraventricular con activación eléctrica auricular descoordinada y consecuentemente contracción auricular ineficiente»<sup>1</sup>.

### Epidemiología

En el mundo 46,3 millones de personas presentan FA<sup>2</sup>. La prevalencia en Europa oscila entre 2-4 %, similar en España con 4,4 %<sup>1,3,4</sup>. Un millón de personas presentan FA en España, estando un 10 % sin diagnosticar<sup>3-5</sup>.

La FA aumenta en el sexo masculino y en la raza blanca.<sup>6</sup> La incidencia aumenta con la edad con 9,7/1000 personas-año en mayores de 70 años<sup>6</sup>. Se espera que en los próximos años estos

datos se dupliquen por el envejecimiento y aumento de diagnósticos de FA asintomática<sup>1</sup>.

La FA produce un gasto sanitario importante, con una tasa anual de hospitalización de un 10-40 %<sup>1</sup>. En Europa, el gasto que genera un paciente con FA oscila entre 450-3.000€ anuales<sup>5</sup>. Un tercio de los ingresos producidos por alteraciones del ritmo son por FA<sup>6</sup>.

### Factores de riesgo

Se debe diferenciar entre FR modificables y no modificables para que el profesional de enfermería sepa en cuales actuar para su control. Reconocer, tratar o evitar su aparición disminuirá los datos de FA y lo que conlleva la enfermedad<sup>7</sup> (**tabla 1**).

### Fisiopatología

La FA se caracteriza por un ritmo irregular donde las aurículas tienen una actividad rápida y desorganizada por múltiples focos de automaticidad, sin producir una completa despolarización auricular. Solo algunas despolarizaciones continuarán hacia el nódulo AV, generando también anomalías ventriculares<sup>8-11</sup>.

Se produce un estancamiento de la sangre, produciendo factores protrombóticos y células inflamatorias junto a una activación plaquetaria. Esto genera incrementos de la coagulabilidad donde puede llegar a aparecer embolias sistémicas, complicación más peligrosa<sup>8, 12-14</sup>.

### Clasificación

Según su presentación, duración y resolución de los episodios, se puede clasificar la FA en:<sup>1,6,8,9</sup> (**tabla 2**).

**Tabla 1.** Factores de riesgo de fibrilación auricular<sup>1,6,8</sup>.

FR no modificables		FR modificables
Envejecimiento	Sexo masculino	HTA
IC	Enfermedad renal crónica	DM
EPOC	IAM	Obesidad y sobrepeso
SAOS	Valvulopatía significativa	Alcohol /tabaquismo
Miocardiopatía hipertrófica	Cirugía cardiaca	Dislipemias
Genética	Etnia (raza blanca)	Inactividad o exceso de actividad física.
Historia familiar	Enfermedad inflamatoria	Hipertiroidismo

HTA: hipertensión arterial; DM: diabetes mellitus IC: insuficiencia cardiaca; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; SAOS: síndrome apnea obstructiva del sueño; IAM: infarto agudo de miocardio.

**Tabla 2.** Clasificación de la fibrilación auricular<sup>1, 6, 8, 9</sup>.

Tipos de FA	Definición
Diagnosticada por primera vez	Arritmia no diagnosticada antes, no importan las características del cuadro.
Paroxística o intermitente	Se solucionan de manera natural o con ayuda en los primeros siete días. Frecuente en pacientes menores de 50 años.
Persistente	Permanece más de siete días. En este grupo se encuentran aquellas finalizadas por una cardioversión eléctrica o farmacológica tras siete días. Vinculada a enfermedades cardíacas. Si dura más de un año se denomina persistente de larga duración.
Permanente	Más del 80 % de más de 80 años la presentan.
Silente o asintomática	Se detecta tras una complicación o de manera espontánea. Se pueden incluir dentro de cualquiera de los tipos nombrados anteriormente.

### Clínica

La FA se puede manifestar de manera sintomática o asintomática. En el paciente sintomático la clínica es variable pudiendo aparecer dolor o presión torácica, mareo, síncope, disnea, fatiga o palpitaciones<sup>1, 12</sup>. En la FA asintomática, el primer signo que puede aparecer, si no se diagnostica antes, es el ACV<sup>1</sup>.

### Detección precoz y diagnóstico

El electrocardiograma (ECG) se considera el Gold standard de diagnóstico definitivo, puesto que entre un 50-87 % de personas que presentan FA son asintomáticas<sup>1, 8</sup>. En un ECG se observan intervalos R-R irregulares, falta de onda P, irregularidad auricular y ondas fibrilares de baja amplitud denominadas ondas f<sup>1, 10, 15</sup>.

Para la detección precoz existen los cribados oportunistas y sistemáticos, cuyas tasas de diagnóstico son similares<sup>16</sup>. Las normas europeas recomiendan los cribados oportunistas mediante la detección del pulso y realización de un ECG en pacientes mayores de 65 años, debido a su gran rentabilidad<sup>1, 17, 19- 22</sup>.

El diagnóstico mediante la toma del pulso tiene sensibilidades de 87-97 % y especificidades de 70-81 %<sup>1</sup>. La alta sensibilidad indica que es una práctica adecuada para un diagnóstico precoz, pero por la baja especificidad se debe confirmar con un ECG<sup>23- 25</sup>.

La tasa de diagnóstico es similar en cribados con un ECG de 12 derivaciones y en cribados realizando una toma del pulso y en ritmos irregulares un ECG<sup>26- 28</sup>. Aunque se está usando la tecnología para detectar este tipo de arritmias, la toma del pulso se recomienda al ser una técnica sencilla y económica<sup>18, 22, 29</sup>.

En España, estos cribados han conseguido un 1,1 % de diagnósticos de FA asintomática. Pese al número bajo, los beneficios que tiene son mayores que la no realización<sup>25</sup>.

### Complicaciones

La complicación más frecuente que presentan los pacientes con FA es el ACV, siendo cinco veces más frecuente en estos pacientes<sup>9, 19, 21</sup>. A menudo, la FA se detecta cuando han aparecido dichas complicaciones.

Una vez diagnosticada la FA, se debe realizar una valoración del riesgo embólico. Asimismo, es imprescindible valorar el ries-

go hemorrágico que presenta el paciente que consume fármacos que afectan a la coagulación<sup>9</sup>.

Las enfermeras/os pueden desempeñar un papel fundamental en la detección, mediante visitas en pacientes con FR de FA.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de estudio

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre la detección precoz de la FA para elaborar un protocolo de enfermería. La búsqueda bibliográfica se hizo entre los meses de febrero y mayo del 2022.

### Metodología PICO

Se utilizó la metodología PICO en la que se estableció:

- Paciente: población con FR de FA.
  - Intervención: pulso y realización de un ECG.
  - Comparación: ausencia de diagnóstico.
  - Resultados: detección precoz de FA mediante herramientas.
- La pregunta siguiendo la metodología PICO fue: **¿La toma de pulso y la realización de un ECG son adecuadas para la detección precoz de la FA en pacientes de riesgo?**

### Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda en bases de datos como Dialnet, SciELO, Science Direct y MEDLINE (PubMed).

Se recogió información en diferentes páginas web, libros y guías prácticas.

Para la búsqueda en las diferentes bases de datos se utilizaron los descriptores DeCS y MeSH: fibrilación auricular, diagnóstico / diagnosis, enfermería y fibrilación auricular asintomática / atrial fibrillation asymptomatic. Este último no se encuentra en los descriptores DeCS y MeSH, pero se utilizó para realizar una búsqueda más ajustada (**tabla 3**). Se aplicó el operador boleano AND para combinar estas palabras.

### Criterios de inclusión

- Artículos publicados en los últimos 10 años.
- Textos completos.
- Artículos en inglés y en español.
- Cualquier zona geográfica.

Tabla 3. Metodología PICO y descriptores.

Metodología PICO	Descriptores
Paciente	-
Intervención	Diagnóstico / fibrilación auricular.
Comparación	-
Resultados	Diagnóstico

### Selección de artículos

Para la selección de los artículos se filtró con una lectura del título y resumen y se clasificó en «pertinentes» y «no pertinentes». En los artículos «pertinentes» se realizó una lectura detallada donde se descartaron artículos en los que se hablaba de pacientes previamente diagnosticados de FA o en los que se centraban en las complicaciones. Se ha usado información como literatura gris, que por su relevancia ha sido imprescindible su utilización.

#### Diagrama de flujo (figura 1)

##### Objetivos

##### Objetivo principal:

–Implementar como herramienta la toma del pulso para detectar FA asintomática en pacientes con FR.

##### Objetivos específicos:

–Identificar a aquellos pacientes que presentan un ritmo irregular a través de la toma de pulso.

–Determinar un diagnóstico definitivo de FA mediante la realización de un ECG en pacientes con ritmo irregular.

–Realizar un seguimiento en pacientes con FR con mayor riesgo de desarrollar FA.

##### Resultados

##### Profesionales a los que va dirigido

Este protocolo está dirigido a los profesionales de enfermería de Atención Primaria (AP).

### Población diana

Paciente de ambos sexos que presenten una o más de las siguientes características:  $\geq 65$  años, hipertensión arterial (HTA), diabetes mellitus (DM), insuficiencia cardiaca (IC), insuficiencia renal, paciente diagnosticado de FA con reversión a ritmo sinusal, miocardiopatías, patología isquémica y/o valvular, que acude a la consulta de enfermería de AP por cualquier motivo.

### Toma de pulso radial

Ante la presencia de uno o más FR, está recomendada la toma de pulso radial en ambos miembros superiores durante 30 segundos tras un reposo de cinco minutos<sup>23,29</sup>.

Esta técnica se realiza con los pulpejos del 2.º y 3.º dedo de la mano dominante del profesional. La zona de la toma es en la parte distal del antebrazo, en cara anterior - externa, sin aplicar excesiva presión.

#### –Pulso regular

La toma de pulso radial sin ninguna irregularidad se considera «pulso regular»<sup>23</sup>. Se recomienda repetir esta práctica mensualmente como intervención rutinaria en la consulta de enfermería.

#### –Pulso irregular o sospecha

Se clasifica «pulso irregular» cuando existe una irregularidad que dura todo el tiempo evaluado<sup>23</sup>. Mientras que, si aparece una alteración que no dura todo el tiempo de evaluación, se considera como «sospecha»<sup>23</sup>.

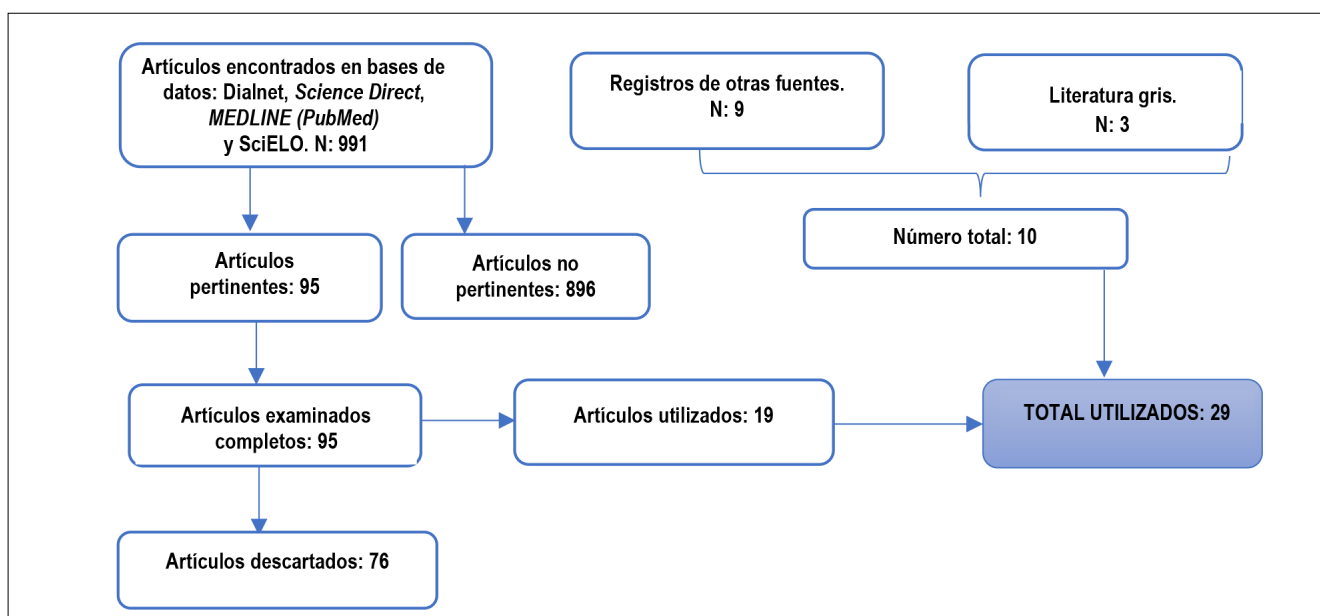


Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda bibliográfica.

A los pacientes clasificados como «pulso irregular o sospecha», se les realizará una segunda toma del pulso radial durante un minuto en ambos miembros superiores y se seguirá el mismo criterio que en la primera toma. Si en la segunda toma, los pacientes tienen un ritmo regular, pasan a considerarse como «pulso regular» y se recomendará la realización de la práctica mensualmente en próximas consultas de enfermería.

Los pacientes que, en esta segunda toma, se consideren «irregulares o sospecha» se realizará un ECG de 12 derivaciones o una tira de ritmo de 30 segundos.

### Control de factores de riesgo

Ante la escasez de medidas para prevenir la FA, la mejor estrategia es establecer recomendaciones para el control de los FR. Un estilo de vida insano y la aparición de FR incrementa el riesgo de padecer FA. El control de la HTA y la DM reducen la aparición de la enfermedad<sup>1</sup>.

La HTA provoca incrementos en la probabilidad de desarrollar FA. Tienen 1,7 veces más riesgo de presentar FA<sup>1, 8, 24</sup>. Sin embargo, estudios demuestran que la HTA está mínimamente relacionada, pero al ser una patología prevalente, se transmite en un mayor número de diagnósticos de FA<sup>8</sup>.

Las personas con DM mayores de 65 años y hemoglobinas glicosiladas por encima de 7 % tienen un mayor riesgo de FA, presentando dos veces más riesgo de padecerla<sup>1</sup>.

### Realización electrocardiograma

En la segunda toma clasificada como «sospecha o irregular» se debe realizar un ECG de 12 derivaciones o una tira de ritmo de 30 segundos<sup>1</sup>. El ECG registra la actividad cardíaca del corazón, gracias a unos electrodos colocados en la piel<sup>14, 15</sup>.

Las derivaciones del plano frontal resultan de la colocación de cuatro cables colocados en las extremidades. Se consiguen seis derivaciones, tres unipolares (aVR, aVF y aVL) y tres bipolares (DI, DII y DIII)<sup>15</sup>.

El resto de las derivaciones resultan de los electrodos que se colocan en la zona anterior del tórax, donde se obtendrán las derivaciones del plano horizontal. Estas derivaciones son monopolares (V<sub>1</sub>, V<sub>2</sub>, V<sub>3</sub>, V<sub>4</sub>, V<sub>5</sub>, V<sub>6</sub>)<sup>15</sup>.

### Interpretación del electrocardiograma

En líneas generales, el impulso se inicia en el nódulo sinusal, provocando un estímulo auricular y produciendo su despolarización, que se refleja en el ECG con la onda P<sup>11</sup>. La conducción eléctrica se continúa hacia el nódulo auriculoventricular, provocando la despolarización ventricular que conducirá por el haz de Hiss y las fibras de Purkinje transmitiendo en el ECG el complejo QRS<sup>11</sup>. El segmento ST sigue al complejo QRS y describe la repolarización ventricular. A este segmento le sigue la onda T con un aspecto ancho y redondo en condiciones de normalidad<sup>11</sup>.

#### –Regularidad<sup>14</sup>

Para determinar la regularidad se hace mediante los intervalos R-R. Una forma sencilla es con un lápiz y papel. Se coloca el papel sobre dos ondas R y se marca en el papel la distancia entre ambas ondas. A continuación, se desliza el papel hacia la derecha comprobando si el resto de las ondas R tienen la misma distancia.

Se denomina ritmo regular si los intervalos R-R tienen todos el mismo tamaño, mientras que si no coincide se denominará ritmo irregular.

En una FA no existe un patrón de ritmo, lo que se denomina que presenta un ritmo «irregularmente irregular».

#### –Onda P<sup>14</sup>

Una onda P se define como normal cuando presenta una forma redonda y aparece antes del complejo QRS. Es positiva en la derivación I, II, III, aVF, V<sub>3</sub> – V<sub>6</sub>, y negativa en aVR.

Existen alteraciones del ritmo cardíaco en los que hay una ausencia reiterada de onda P. En estos casos se debe valorar la presencia de ondas f, característica de la FA. Este tipo de onda se producen por un sinfín de descargas producidas en múltiples zonas auriculares. Son de aspecto irregular, redondas o puntia-gudas, que no siguen ningún orden, y si son finas incluso no se observan.

#### –Complejo QRS<sup>14, 15</sup>

En la FA se observa que los complejos QRS presentan el mismo aspecto, normalmente estrecho.

#### –Onda T<sup>14</sup>

La onda T en condiciones normales se representa en el ECG de forma asimétrica, redonda y despuntada. Le sigue al complejo QRS. No es una onda que se utilice para el diagnóstico de la FA.

### Confirmación de diagnóstico

Una vez el profesional de enfermería identifique en el ECG que el paciente presenta una arritmia, serán derivados a su médico de Atención Primaria (MAP), donde realizará la valoración y tratamiento necesario.

Cuando el paciente reciba su diagnóstico definitivo y tratamiento, si se considera necesario, volverá a la consulta de enfermería para llevar un seguimiento de su enfermedad y control de su tratamiento.

### Educación sobre FA

#### –Medidas generales

En el paciente que presente FR y en aquel diagnosticado de FA se recomienda la realización de diferentes programas de educación para salud sobre la enfermedad para demostrar la importancia de la FA.

#### –Calidad de vida

La disminución de la calidad de vida en los pacientes que son diagnosticados de FA es algo inevitable, por la clínica variable que tiene y las consecuencias tan limitantes que provoca<sup>6</sup>. Un 60 % de personas que presentan la enfermedad van a tener una disminución en su calidad de vida<sup>1</sup>.

El paciente que ha sido diagnosticado de FA va a presentar limitaciones en el ejercicio físico y esto puede generar un impacto psicológico llegando incluso a presentar ansiedad o depresión<sup>1, 6</sup>. Las mujeres, jóvenes y personas que presentan una mayor comorbilidad tienen un impacto superior en su calidad de vida<sup>1</sup>.

#### –Signos de alarma

Se informará de aquellos signos de alarma a los que prestar atención según la situación del paciente (derivados de crisis de FA, comienzo de la enfermedad o complicación del tratamiento). Se informarán en el momento del diagnóstico, cuando se realice el seguimiento y siempre que existan FR, haciéndose un recuerdo cada 6 meses.

La presencia de palpitaciones, disnea, fatiga, opresión en el pecho con/sin dolor, baja tolerancia a la actividad física, mareo o

síncope o trastorno de sueño debe ser inmediatamente avisado e informado al profesional de la salud<sup>1</sup>. Asimismo, si el paciente consume fármacos anticoagulantes se debe hacer hincapié en el riesgo de hemorragias.

**Tratamiento: anticoagulación<sup>8,13</sup>**

El profesional de enfermería podrá realizar una educación en el paciente anticoagulado. Mediante la valoración del riesgo embólico y hemorrágico el médico prescribirá el tratamiento adecuado.

La anticoagulación es el tratamiento de elección para prevenir episodios tromboembólicos en la FA. Es un tratamiento de prevención, no curativo.

Los fármacos antivitaminas K, el acenocumarol, es uno de los más utilizados. Son eficaces porque disminuyen el riesgo de complicaciones en un 68 % y un 33 % el riesgo de mortalidad. Actualmente se utilizan los de acción directa donde su mecanismo es mucho más selectivo.

El profesional de enfermería realiza un seguimiento periódico en pacientes anticoagulados. Aquellos tratados con fármacos antivitaminas K llevarán un control más estrecho, dependiendo de la estabilidad clínica. Se debe realizar un control mediante el INR, cuyo objetivo es entre 2 y 3, dependiendo de la patología. En función de ese valor, se ajustará la dosis total semanal (DTS), cantidad en miligramos que toma de tratamiento a la semana. Si

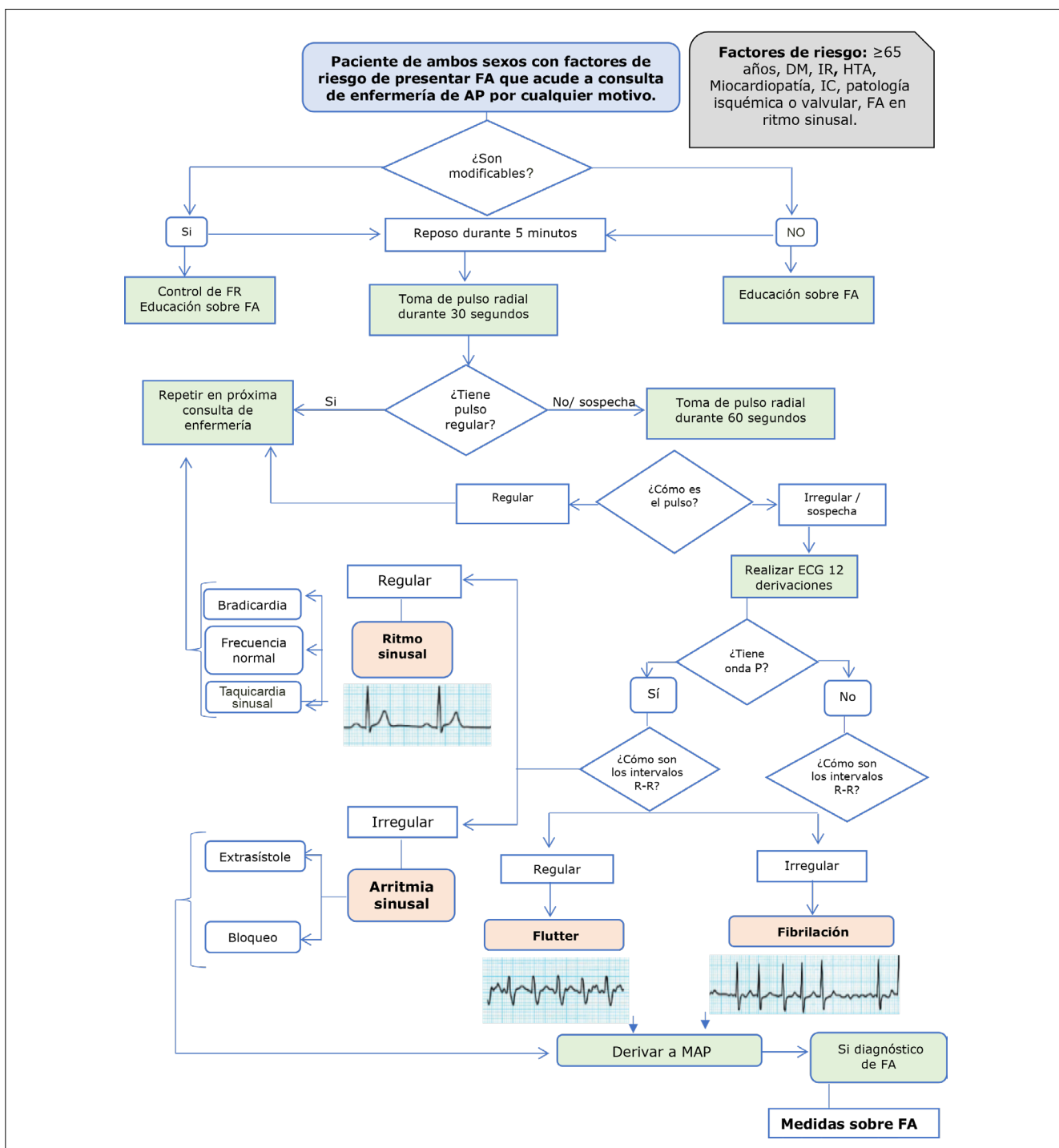


Figura 2. Algoritmo de actuación. FA: fibrilación auricular; AP: Atención Primaria; DM: diabetes mellitus; IR: insuficiencia renal; HTA: hipertensión arterial; IC: insuficiencia cardíaca; ECG: electrocardiograma; Bloqueo AV: bloqueo auriculo-ventricular; MAP: médico de Atención Primaria.

los controles son correctos, el periodo de seguimiento es cada cuatro o cinco semanas.

Los pacientes tratados con anticoagulantes de acción directa, aunque no necesiten un control tan estrecho como en los anteriores, también se les recomienda un seguimiento periódico.

Las enfermeras/os en AP realizan un seguimiento periódico a los pacientes, generando una relación más estrecha que facilita un enfoque integral del paciente.

En AP es más accesible la realización del seguimiento, así como la autogestión del tiempo por las enfermeras/os para la realización del despistaje, por lo que los principales beneficiados

de este algoritmo se encontrarían en AP. Por ello, a través de este protocolo se pretende dotar al profesional de nuevas competencias y con ello una mayor autonomía, detectando posibles alteraciones del ritmo cardíaco.

#### Algoritmo de actuación

En el algoritmo de la página anterior se muestra la secuencia de acciones para la detección de este tipo de arritmia (figura 2).

#### Indicadores de evaluación

Gracias a la realización de estos indicadores se puede conocer el grado de rendimiento que tiene dicho proyecto y las continuas mejoras que se pueden realizar en el mismo (tablas 4, 5 y 6).

Tabla 4. Indicador de proceso.

Realización del algoritmo por parte del profesional de enfermería	
Área relevante	Consulta de Atención Primaria
Objetivo /justificación	Conocer el porcentaje de enfermeros que han implementado el algoritmo en sus consultas.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de personal de enfermería que ha seguido el algoritmo}}{\text{Nº de personal de enfermería en el centro de salud}} \times 100$
Tipo de indicador	De proceso
Estándar	80 %
Población	Pacientes con factores de riesgo de fibrilación auricular
Responsable de obtención	Personal de enfermería
Periodicidad de obtención	Mensual

Tabla 5. Indicador de resultado.

Índice de detección de fibrilación auricular asintomática	
Área relevante	Consulta de Atención Primaria
Objetivo /justificación	Diagnosticar fibrilación auricular asintomática a través de la toma del pulso y electrocardiograma.
Fórmula	$\frac{\text{Nº de detecciones de fibrilación auricular mediante toma de pulso y ECG}}{\text{Nº total de pacientes diagnosticados de fibrilación auricular}} \times 100$
Tipo de indicador	De resultado
Estándar	80 %
Población	Pacientes con factores de riesgo de fibrilación auricular
Responsable de obtención	Personal de enfermería
Periodicidad de obtención	Trimestral

Tabla 6. Indicador de resultado.

Determinar la sensibilidad, especificidad y valor predictivo del algoritmo	
Área relevante	Consulta de Atención Primaria
Objetivo /justificación	Conocer los valores de sensibilidad, especificidad y valores predictivos para poder extrapolar el algoritmo a otros entornos.
Fórmula	$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP + VN} \times 100$ $\text{Especificidad} = \frac{VN}{FP + VN} \times 100$ $\text{Valor predictivo positivo} = \frac{VP}{VP + FP} \times 100$ $\text{Sensibilidad} = \frac{VN}{VN + FN} \times 100$
Tipo de indicador	De resultado
Estándar	80 %
Población	Pacientes con factores de riesgo de fibrilación auricular
Responsable de obtención	Personal de enfermería
Periodicidad de obtención	Trimestral

VP: pacientes verdaderos positivos de FA siguiendo el algoritmo confirmados con ECG; FN: pacientes con FA que dieron negativo siguiendo el algoritmo; FP: pacientes que dieron positivo de FA siguiendo el algoritmo y no la presentan en el ECG; VN: pacientes sin FA y dieron negativo siguiendo el algoritmo.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La toma del pulso al tener una sensibilidad de entre 87-97 % se considera una técnica precisa, a la vez que sencilla y económica, que detecta de una manera precoz aquellas FA asintomáticas que acuden a consulta de enfermería de AP. Este protocolo es una herramienta con la que el profesional de enfermería detectará posibles alteraciones del ritmo cardíaco mediante la toma del pulso y ECG. La evidencia científica demuestra que sin la realización de este protocolo se produciría un incremento en las complicaciones relacionadas con la enfermedad asintomática, provocando una mayor mortalidad en la población.

## FINANCIACIÓN

Ninguna.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología. Guía ESC 2020 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol*. 2021 [citado 31 de mar de 2022]; 74 (5): 1-116. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893220306953>
2. Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS). Practice guidance on atrial fibrillation screening. *Journal of Arrhythmia*. 2022 [citado 31 de mar de 2022]; 38: 31-49. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/joa3.12669>
3. González-Blanco V, Pérula-de Torres LA, Martín-Rioboó E, Martínez-Adell MA, Parras-Rejano JM, González-Lama J, et al. Cribado oportunista de fibrilación auricular frente a detección de pacientes sintomáticos de 65 años o más: ensayo clínico controlado por clúster. *Med Clin*. 2017 [citado 31 mar 2022]; 148(1): 8-15.
4. Gómez-Doblas JJ, Muñiz J, Alonso-Martin JJ, Rodríguez-Roca G, Lobos JM, Awamleh P, et al. Prevalencia de fibrilación auricular en España. Resultados del estudio OFRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2014 [citado 31 mar 2022]; 67 (4): 259-69. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893213004053>
5. Pérula-de Torres LA, Martín-Rioboó E, González-Lama J, Parras-Rejano JM, Fernández-García JA, García-Criado EI, et al. Características clínico – epidemiológicas de la fibrilación auricular en pacientes de 65 años o más diagnosticados en Atención Primaria. *Rev Esp Salud pública*. 2020 [citado 31 mar 2020]; 94: 1-11.
6. Sociedad Española de Medicina Interna. Protocolos, nuevos retos en fibrilación auricular. Barcelona: Elsevier Doyma; 2012.
7. Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Real JT, Valdivielso P, et al. Estándares SEA 2022 para el control global del riesgo cardiovascular. *Clinica e Investigación en Arteriosclerosis*. 2021 [citado 31 mar 2022]; 34(1): 1-50.
8. Matía Cubillo AC, Molinero Herguedas E, Pérez González L. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la fibrilación auricular en Atención Primaria. *FMC*. 2018 [citado 31 mar 2022]; 25(supl.2): 1-32.
9. Díez Villanueva P, Aguar Carrascosa P, Alfonso Manterola F, Allo Miguel G, Antuña Álvarez P, Ariza Solé A, et al. Manual de cardiopatía en el paciente anciano. Madrid; 2018 [citado 31 mar 2020]. Disponible en: <https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/libros/10066-manual-de-cardiopatía-en-el-paciente-anciano>
10. Molano-Casimiro FJ, González-Durán A. *Cardin*. Manual didáctico para la lectura de electrocardiogramas. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2021.
11. Dubin D. *Dubin: Interpretación de ECG*. Florida: Cover publishing Company; 2011.
12. Romero-Alvira D, Calvo-Cebollero I. *Cardiología general básica*. Elche: Limencop; 2014.
13. Ayala R, Jaramillo J, Ramos M, Cachúan S, Garmendía B, Quezada M. Rasgos diferenciales de la patología cardiovascular en el anciano: insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica y fibrilación auricular. *Medicine*. 2018 [citado 31 mar 2022]; 12 (62): 3659-69.
14. Keith MD. *Interpretación del ECG: Monitorización y 12 derivaciones*. 5ªed. Barcelona: Elsevier; 2017.
15. Rodríguez L. *Electrocardiografía clínica*. Toledo: Grupo Aula Médica, S.L; 2018
16. 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 [citado 31 mar 2022]; 4: 1-46.
17. Hill NR, Arden C, Beresford – Hulme L, Camm AJ, Clifton D, Davies DW, et al. Identification of undiagnosed atrial fibrillation patients using a machine learning risk prediction algorithm and diagnostic testing (PULSE- AI): Study protocol for a randomised controlled trial. *Contemp Clin Trials*. 2020 [citado 31 mar 2022]; 99: 1-7.
18. Lowres N, Neubeck L, Redfern J, Freedman SB. Screening to identify unknown atrial fibrillation. A systematic review. *Thromb Haemost*. 2013 [citado 31 mar 2022]; 110 (2): 213-22.
19. Fay MR, Fitzmaurice DA, Freedman B. Screening of older patients for atrial fibrillation in general practice: Current evidence and its implications for future practice. *Eur J Gen Pract*. 2017 [citado 31 mar 2022]; 23(1): 246-53.
20. Ballatore A, Matta M, Saglietto A, Desalvo P, Bocchino PP, Gaita F, et al. Subclinical and Asymptomatic Atrial Fibrillation: Current Evidence and Unsolved Questions in Clinical Practice. *Medicina*. 2019 [citado 31 mar 2022]; 55(8): 1-16.
21. Freedman B, Lowres N. Asymptomatic Atrial Fibrillation: The Case for Screening to Prevent Stroke. *JAMA*. 2015 [citado 31 mar 2022]; 314 (18):1911-2.
22. Kochav MD SM, Reiffel JA. Detection of Previously Unrecognized (Subclinical Atrial Fibrillation). *Am J Cardiol*. 2020 [citado 31 mar 2022]; 127: 169-75.
23. Pérula-de Torres LA, González – Blanco V, Luque-Montilla R, Martín-Rioboó E, Martínez-Adell MA, Ruiz-de Castroviejo J, et al. Validación de la toma del pulso arterial en atención primaria para la detección de fibrilación auricular y otros trastornos del ritmo cardíaco en mayores de 65 años. *Semergen*. 2017 [citado 31 mar 2022]; 43 (6): 425-36. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-validacion-toma-del-pulso-arterial-S1138359316301289>
24. Sandhu RK, Healey JS. Is Screening for Atrial Fibrillation and Its Risk Factors Useful and Cost- Effective?. *Card Electrophysiol Clin*. 2021 [citado 31 mar 2022]; 13(1): 235-41.
25. Sanmartín M, Fraguera-Fraga F, Martín-Santos A, Moix-Blázquez P, García-Ruiz A, Vázquez- Caamaño M, et al. A campaign for information and diagnosis of atrial fibrillation: "pulse week". *Rev Esp Cardiol*. 2013 [citado 31 mar 2022]; 66(1): 34-8.
26. Khurshid S, Healey JS, McIntyre WF, Lubitz S. Population – Based Screening for Atrial Fibrillation. *Circ Res*. 2020 [citado 31 mar 2020]; 127(1): 143-54.
27. Harskamp RE. Electrocardiographic screening in primary care for cardiovascular disease risk and atrial fibrillation. *Prim Health Care Res Dev*. 2019 [citado 31 mar 2020]; 20 (e101): 1-3.
28. Jones NR, Taylor CJ, Hobbs FDR, Bowman L, Casadei B. Screening for atrial fibrillation: a call for evidence. *Eur Heart J*. 2020 [citado 31 mar 2022]; 41(10): 1075-85.
29. Torres B, Rius P, Bagaría-de Casanova G, Moreno-Fernández F, Abilleira S, Blanch J, et al. Cribado oportunista del pulso irregular para la detección de fibrilación auricular asintomática en farmacias comunitarias de Cataluña. Proyecto: Pren-te el pols. *Pharmaceutical care España*. 2019 [citado 31 mar 2020]; 21(1): 6-22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6845438>.