



FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
DE CALIDAD ASISTENCIAL

## Journal of Healthcare Quality Research

[www.elsevier.es/jhqr](http://www.elsevier.es/jhqr)



ORIGINAL

# Indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con fibrilación auricular no valvular y enfermedad tromboembólica venosa profunda



E. Ignacio<sup>a</sup>, J.J. Mira<sup>b</sup>, F.J. Campos<sup>c,\*</sup>, E. López de Sá<sup>d</sup>, A. Lorenzo<sup>e</sup>,  
F. Caballero<sup>f</sup> y el Grupo Impulsor de Calidad Asistencial (GICA) 

<sup>a</sup> Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Cádiz, Cádiz, España

<sup>b</sup> Departamento de Salud Alicante-Sant Joan, Universidad Miguel Hernández, Elche, Alicante, España

<sup>c</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

<sup>d</sup> Servicio de Cardiología, Hospital La Paz, Madrid, España

<sup>e</sup> Servicio de Medicina Interna, Hospital La Paz, Madrid, España

<sup>f</sup> Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

Recibido el 29 de marzo de 2017; aceptado el 27 de diciembre de 2017

Disponible en Internet el 19 de marzo de 2018

### PALABRAS CLAVE

Fibrilación auricular;  
Tromboembolia  
pulmonar;  
Trombosis venosa  
profunda;  
Calidad asistencial

### Resumen

**Objetivos:** Identificar y priorizar indicadores que permitan evaluar la calidad asistencial y seguridad de los pacientes con fibrilación auricular no valvular (FANV) y enfermedad tromboembólica venosa (EDEV) profunda en tratamiento con anticoagulantes.

**Material y métodos:** Mediante la técnica de conferencia de consenso, un grupo de profesionales expertos clínicos procedió a la identificación de los elementos determinantes del proceso asistencial de la FANV y EDEV para definir los criterios de calidad y seguridad. Se procedió a la elaboración de una propuesta de indicadores de calidad y seguridad asistencial que fueron priorizados teniendo en consideración una serie de atributos preestablecidos. Los indicadores seleccionados se clasificaron en indicadores de contexto, seguridad, activación y de resultados de la intervención en el paciente.

**Resultados:** Se identificó conjunto de 114 indicadores de calidad y seguridad asistencial, de los cuales se priorizaron 35 indicadores: 15 para la FANV y 20 para la EDEV. Un 49% de los indicadores (40% para la FANV y 55% para la EDEV) representaron la seguridad del paciente y un 26% (33% para la FANV y 20% para la ETV) los resultados de las intervenciones en el paciente.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [f.campos@ufv.es](mailto:f.campos@ufv.es) (F.J. Campos).

 Los nombres de los componentes del Grupo Impulsor de Calidad Asistencial (GICA) están relacionados en el [anexo 1](#).

*Conclusiones:* Con el presente trabajo se presenta un conjunto de indicadores consensuados por un grupo de profesionales expertos que puede contribuir a la mejora de la calidad asistencial del paciente con FANV y ETEV en tratamiento anticoagulante.

© 2018 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Atrial fibrillation;  
Pulmonary  
thromboembolism;  
Deep vein  
thrombosis;  
Health care quality

## Quality of care and safety indicators in anticoagulated patients with non-valvular auricular fibrillation and deep venous thromboembolic disease

### Abstract

*Objectives:* To identify and prioritise indicators to assess the quality of care and safety of patients with non-valvular auricular fibrillation (NVAF) and deep vein thrombosis (DVT) treated with anticoagulants.

*Materials and methods:* Using the consensus conference technique, a group of professionals and clinical experts, the determining factors of the NVAF and DVT care process were identified, in order to define the quality and safety criteria. A proposal was made for indicators of quality and safety that were prioritised, taking into account a series of pre-established attributes. The selected indicators were classified into indicators of context, safety, action, and outcomes of the intervention in the patient.

*Results:* A set of 114 health care and safety quality indicators were identified, of which 35 were prioritised: 15 for NVAF and 20 for DVT. About half (49%) of the indicators (40% for NVAF and 55% for DVT) applied to patient safety, and 26% (33% for NVAF and 20% for DVT) to the outcomes of interventions in the patient.

*Conclusions:* The present work presents a set of agreed indicators by a group of expert professionals that can contribute to the improvement of the quality of care of patients with NVAF and DVT treated with anticoagulants.

© 2018 SECA. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

A lo largo de los últimos años, las organizaciones sanitarias han experimentado notables avances tecnológicos relacionados con procedimientos diagnósticos y terapéuticos aplicados a la práctica asistencial. Este creciente aumento del conocimiento ha producido que la atención sanitaria sea cada vez más compleja y que los profesionales sanitarios tengan que enfrentarse de manera constante a la incertidumbre en la valoración de las distintas opciones diagnósticas, terapéuticas y de seguimiento en la atención a los pacientes. Todo ello en un contexto de exceso de información, en algunos casos de dudosa calidad científica y metodológica.

Esta incertidumbre, cuando no puede ser explicada a través del conocimiento científico existente, se traduce en variabilidad en el funcionamiento y resultados entre distintos dispositivos asistenciales. En este contexto, parece imprescindible impulsar proyectos que permitan la comparación competitiva mediante *benchmarking* y la mejora continua de las organizaciones a través de la definición de estándares de práctica idónea.

La protección tromboembólica mediante tratamiento anticoagulante ha supuesto un cambio relevante en el manejo de la fibrilación auricular no valvular (FANV) y la enfermedad tromboembólica venosa (ETEVE), más aún con la aparición de los nuevos anticoagulantes orales<sup>1,2</sup>. Sin embargo, sigue existiendo una gran variabilidad en cuanto

al diagnóstico y el manejo no limitado al tratamiento de estos 2 procesos clínicos, que está presente tanto entre los distintos servicios de salud como dentro de cada uno de ellos<sup>3-5</sup>. Los anticoagulantes tienen un manejo complejo y un estrecho rango terapéutico, por lo que están frecuentemente implicados en los eventos adversos que producen ingresos hospitalarios o que prolongan la estancia media hospitalaria. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad publicó recientemente un documento consensuado de prácticas seguras en el uso de anticoagulantes orales para facilitar a las instituciones y a los profesionales sanitarios el desarrollo de intervenciones dirigidas a evitar los errores más frecuentes con estos fármacos y mejorar la seguridad de los pacientes<sup>6</sup>. El uso de los anticoagulantes seguirá en aumento de forma paralela al envejecimiento poblacional, por lo que la monitorización de su manejo clínico constituye una prioridad.

El objetivo de este trabajo fue identificar y priorizar indicadores que permitan evaluar la calidad asistencial y la seguridad de una manera global de los pacientes con FANV y ETEVE en tratamiento con anticoagulantes y que posibiliten en el futuro procesos de mejora continua de la asistencia sanitaria prestada.

## Material y métodos

Para garantizar la viabilidad del proyecto, su rigor metodológico y la adecuación de sus resultados a las necesidades

planteadas, se establecieron 3 fases de trabajo claramente definidas; previamente, se identificaron las publicaciones que abordaban la temática de estudio y se pusieron a disposición del grupo de expertos Grupo Impulsor de Calidad Asistencial (GICA).

### Fase 1. Identificación y selección de criterios de calidad y seguridad

Se creó un grupo de trabajo responsable del proyecto denominado GICA. Para ello, se convocó a un equipo reducido de profesionales expertos, con demostrada capacidad de liderazgo, representatividad del colectivo y motivación intrínseca. El grupo estaba compuesto por 3 cardiólogos, 4 hematólogos, un internista, un médico del servicio de urgencias, un gestor y, contó con el apoyo metodológico de 2 representantes de la Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA) y 2 expertos de la Unidad de Calidad Asistencial de la Universidad Francisco de Vitoria de Madrid (UFV).

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Medline PubMed, the National Guidelines Clearinghouse, Tripdatabase y en la biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud para identificar documentos de consenso y guías de práctica clínica publicadas en los últimos 10 años mediante la utilización de los términos Mesh «atrial fibrillation» y «thromboembolism, venous». Se seleccionaron documentos de consenso nacionales<sup>7,8</sup> y guías de práctica clínica de sociedades europeas<sup>2,3,9,10</sup>, así como de asociaciones norteamericanas<sup>11-14</sup>, escritos en inglés o en español. Asimismo, se realizó una búsqueda manual de artículos relevantes incluidos en las referencias bibliográficas de los documentos encontrados. La selección de la literatura a tener en cuenta para la identificación de los criterios de calidad y seguridad fue realizada por los miembros del GICA de manera anónima teniendo en cuenta la relevancia de las recomendaciones para la aplicación en la práctica clínica española. Mediante la técnica de conferencia de consenso, tras la revisión de la literatura, el grupo revisor procedió a la identificación de los elementos determinantes del proceso asistencial de la FANV y la ETEV, para la posterior definición de los criterios de calidad (aquella condición que debe cumplir la práctica asistencial para ser considerada de calidad), así como sus correspondientes indicadores (forma particular, normalmente numérica, en la que se mide o evalúa un criterio) y estándares (grado de cumplimiento exigible a un criterio de calidad que determina el nivel mínimo y máximo aceptable para un indicador). Se seleccionó un método de trabajo con reunión presencial asegurando una discusión estructurada y el posterior consenso de los criterios determinantes de calidad y seguridad propuestos.

### Fase 2. Definición y selección de los indicadores

De la suma de prioridades y discusión final de resultados de la primera reunión de trabajo presencial, se procedió a la elaboración de una propuesta de indicadores de calidad y seguridad asistencial. Las tareas desarrolladas en esta fase fueron: 1) revisión crítica de los indicadores; 2) circulación electrónica de aportaciones, y 3) consenso y priorización de propuestas tomando en consideración los siguientes atributos:

confiabilidad (las fuentes de información disponibles para medir el indicador deben proporcionar confianza y estar libres de sesgos), validez (el indicador debe tener la capacidad de medir realmente lo que se desea medir), accesibilidad (la información debe ser susceptible de ser consultada), oportunidad (la información debe estar disponible y actualizada), practicidad (monitorización simple y automatizada en la medida de lo posible), sensibilidad (el indicador debe ser capaz de detectar cambios relevantes en el grado de adecuación de la atención sanitaria) y alcance (el indicador debe sintetizar el mayor número de factores que afectan al estándar de referencia). El método de priorización utilizado fue mediante conferencia de consenso teniendo en cuenta el grado de acuerdo alcanzado, así como los puntos de acuerdo y desacuerdo.

### Fase 3. Elaboración del informe final

Una vez procesadas y analizadas las respuestas del panel de expertos GICA, se procedió al diseño de una ficha específica para cada indicador, contando además en esta fase con el apoyo de un asesor científico externo al proceso y experto en cada una de las 2 áreas clínicas de trabajo, el área de la FANV y el área de la ETEV. Las fichas se inspiraron en el modelo utilizado por la SECA en su propuesta de indicadores de calidad para hospitales del SNS publicado en 2012<sup>15</sup>. Cada ficha de indicador siguió el siguiente índice de contenidos: título, definición, fórmula, justificación, exclusiones o aclaraciones, tipo de indicador, fuente/s de información, nivel objetivo o aceptable y bibliografía del estándar de referencia.

Las fases anteriormente descritas se desarrollaron entre marzo del 2015 y abril del 2016.

## Resultados

Se identificó un listado preliminar de 114 indicadores (63 para la FANV y 51 para la ETEV) que debían ser consensuados, mediante reuniones presenciales y correo electrónico, por todos los miembros de GICA.

El resultado final del presente trabajo dio lugar a una relación de 35 indicadores de calidad asistencial: 15 para la FANV (tabla 1) y 20 para la ETEV (tabla 2). Un 49% de los indicadores (40% para la FANV y 55% para la ETEV) representaron la seguridad del paciente (eventos tromboembólicos o hemorrágicos, complicaciones tras la cardioversión, ingresos hospitalarios, mortalidad...) y un 26% (33% para la FANV y 20% para la ETEV) los resultados de las intervenciones en el paciente (efectividad terapéutica y satisfacción del paciente). El 23% de los indicadores (33% para la FANV y 15% para la ETEV) recogieron el proceso relacionado con la activación del paciente (estratificación del riesgo, educación sanitaria, etc.) y un 9% (7% para la FANV y 10% para la ETEV) fueron indicadores de prevalencia/incidencia.

Este conjunto de indicadores se recoge en un informe final o guía de aplicación que puede ser utilizado por los servicios o dispositivos implicados en el manejo del paciente anticoagulado con FANV o ETEV<sup>16</sup>.

Las fichas para cada uno de los indicadores seleccionados se muestran en los anexos 2 y 3.

**Tabla 1** Indicadores de calidad en FANV

| Referencia | Fórmula  | Bibliografía |
|------------|--|--------------|
| CT01       | Número de pacientes con CHA2DS2-VASc $\geq 2$ con FANV/número total de pacientes con FANV $\times 100$   | 9,14         |
| SP01       | Número de pacientes en tratamiento con AVK con una puntuación HAS-BLED $> 3$ en quienes se ha cambiado tratamiento a ACOD/número total de pacientes atendidos en el centro en el mismo período con una puntuación HAS-BLED $> 3 \times 100$  | 9,13         |
| SP02       | Número de pacientes con FANV atendidos en el centro en las primeras 48 h tras primer diagnóstico con estudio completo de coagulación, creatinina, función hepática/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de FANV atendidos al menos una vez en el centro en el mismo período $\times 100$ | 2            |
| SP03       | Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con TAO $\times 100$  | 17           |
| SP04       | Número de pacientes en tratamiento con TAO que presentan un accidente hemorrágico/número total de pacientes en tratamiento con TAO $\times 100$  | 17           |
| SP05       | Número de pacientes con complicación tromboembólica en los 3 meses siguientes a la cardioversión/número total de pacientes tratados mediante cardioversión en el mismo período $\times 100$  | 9,11,20      |
| SP06       | Número de pacientes en los que recidiva FANV en los 3 meses siguientes a una cardioversión eléctrica/número total de pacientes que han sido tratados mediante cardioversión eléctrica en el mismo período $\times 100$   | 9,11,20      |
| AC01       | Número de pacientes con FA registrados en el centro con indicación de variables personales y clínicas relevantes y con estratificación del riesgo mediante escala (CHADS2, CHA2DS2-VASc o HAS BLED)/número total de pacientes con FA atendidos en el centro $\times 100$                                 | 2,14,21      |
| AC02       | Número de pacientes tratados con AVK en los que se anula cardioversión por no encontrarse en rango de INR en pacientes/número total de pacientes tratados con AVK en los que tiene indicada cardioversión $\times 100$   | 22,23        |
| AC03       | Número de pacientes tratados con ACOD en los que se anula cardioversión por incumplimiento terapéutico del paciente/número total de pacientes tratados con ACOD en los que tiene indicada cardioversión $\times 100$   | 22,23        |
| AC04       | Número de pacientes con FA en tratamiento con AVK o con ACOD a quienes se entrega documento con indicaciones terapéuticas y plan tratamiento/número total de pacientes en tratamiento con AVK o con ACOD $\times 100$  | 1,2          |
| AC05       | Número de pacientes con FA persistentes en el tratamiento con AVK o con ACOD/número total de pacientes con FA en tratamiento con AVK o con ACOD $\times 100$   | 1,24         |
| RS01       | Número de pacientes con indicación de anticoagulación que están siendo tratados con AVK o con ACOD/número total de pacientes diagnosticados de FANV $\times 100$   | 9            |
| RS02       | Número de pacientes con FANV que inician tratamiento antes de las 72 h desde el primer contacto/número total de pacientes con FANV en tratamiento con anticoagulantes $\times 100$   | 2,9,11       |
| RS03       | Número de pacientes a los que se le realiza cardioversión antes de 45 días desde su indicación/número total de pacientes con indicación de cardioversión $\times 100$  | 2,9,11       |
| RS04       | Número de pacientes en tratamiento con AVK con permanencia en rango terapéutico (INR)/número de pacientes en tratamiento con AVK $\times 100$  | 17,23,25     |
| RS05       | Número de pacientes satisfechos con la atención y resultado del tratamiento (cardioversión, tratamiento con fármacos AVK o ACOD) recibido/número total de pacientes en tratamiento $\times 100$  | 17,26        |

AVK: antagonistas de la vitamina K; ACOD: anticoagulantes orales de acción directa; CHA2DS2-VASc: escala de riesgo tromboembólico; FA: fibrilación auricular; FANV: fibrilación auricular no valvular; HAS-BLED: escala de riesgo de sangrado; TAO: tratamiento anticoagulante oral.

## Discusión

Esta guía de aplicación es el resultado del conocimiento y la experiencia de diferentes profesionales clínicos, cardiólogos, hematólogos, internistas, urgenciólogos, gestores y metodólogos que, tras una revisión exhaustiva de la literatura científica, y en sucesivas sesiones de trabajo, presenciales y *on-line*, han definido un conjunto de indicadores

de calidad y para la atención y manejo del paciente con FANV y ETEV.

Existen propuestas de indicadores de calidad asistencial publicadas en la literatura, tanto a nivel nacional<sup>8,17,18</sup> como internacional<sup>19</sup>, que se centran en determinados aspectos del proceso de la atención del paciente anticoagulado y no permiten la evaluación global de la calidad y seguridad que se presta a estos pacientes. Además, no realizan la dis-

**Tabla 2** Indicadores de calidad en enfermedad tromboembólica venosa (ETEV)

| Referencia | Fórmula   | Bibliografía |
|------------|---|--------------|
| CT01       | Número de pacientes con diagnóstico confirmado de ETEV atendidos en el centro/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV atendidos al menos una vez en el centro $\times 100$                               | 7,10         |
| CT02       | Número de pacientes con ETEV en tratamiento con ACOD/número total de pacientes con ETEV tratados farmacológicamente en el centro $\times 100$   | 5,7,27       |
| SP01       | Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con AVK $\times 100$   | 17,27        |
| SP02       | Número de pacientes en tratamiento con ACOD que presentan un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con ACOD $\times 100$   | 17,27        |
| SP03       | Número de pacientes en tratamiento con HBPM que sufren un episodio tromboembólico/número total de pacientes en tratamiento con HBPM $\times 100$  | 17,27        |
| SP04       | Número de pacientes en tratamiento con AVK que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con AVK $\times 100$   | 17,27        |
| SP05       | Número de pacientes en tratamiento con ACOD que sufren hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con ACOD $\times 100$  | 17,27        |
| SP06       | Número de pacientes en tratamiento con HBPM que presentan hemorragia/número total de pacientes en tratamiento con HBPM $\times 100$   | 17,27,28     |
| SP07       | Número de pacientes con sospecha ETEV que acuden al centro con nivel sospecha establecida mediante escala Wells o Ginebra/número total de pacientes con sospecha o diagnóstico de ETEV que acuden al centro $\times 100$      | 10           |
| SP08       | Número de pacientes tratados por otro motivo con ETEV postingreso hospitalario en las 4 semanas posteriores al alta/número total de pacientes con ETEV $\times 100$   | 1,3,12       |
| SP09       | Número de pacientes en tratamiento con ACOD con correcta dosificación considerando edad, peso, tratamiento coadyuvante, función renal (creatinina)/número de pacientes en tratamiento con ACOD $\times 100$                   | 7,10,29      |
| SP10       | Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a enfermedad tromboembólica/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV $\times 100$   | 5            |
| SP11       | Número de pacientes que fallecen en el primer mes tras diagnóstico de ETEV atribuida a hemorragia/número total de pacientes con diagnóstico de ETEV $\times 100$  | 5            |
| AC1        | Número de pacientes con ETEV registrados en el centro con estratificación del riesgo hemorrágico mediante escala/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro $\times 100$                                       | 2,14,21,30   |
| AC02       | Número de pacientes con diagnóstico de ETEV en tratamiento en el centro en quienes se ha registrado como idiopática o secundaria en el informe de alta/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro $\times 100$ | 31           |
| AC03       | Número de pacientes con ETEV a los que se les indica un seguimiento específico/número total de pacientes con ETEV atendidos en el centro $\times 100$   | 29,31        |
| RS01       | Número de pacientes diagnosticados de ETEV/número total de pacientes con sospecha de ETEV establecida mediante escala Wells o Ginebra $\times 100$  | 4,7,32       |
| RS02       | Número de pacientes diagnosticados de ETEV en menos de 48 h/número total de pacientes diagnosticados de ETEV $\times 100$   | 5,32         |
| RS03       | Número de pacientes en tratamiento con AVK con permanencia en rango terapéutico (INR)/número de pacientes en tratamiento con AVK $\times 100$   | 17,25        |
| RS04       | Número de pacientes satisfechos con la atención recibida/número total de pacientes $\times 100$   | 17           |

ADOC: anticoagulantes orales de acción directa; AVK: antagonistas de la vitamina K; HBPM: heparina de bajo peso molecular; INR: *international normalized ratio* (cociente internacional normalizado); ETEV: enfermedad tromboembólica venosa.

tinción entre las diferentes enfermedades que llevan a la prescripción de la terapia anticoagulante y presentan indicadores dirigidos únicamente al tratamiento anticoagulante oral (TAO)<sup>17</sup> o a los anticoagulantes orales de acción directa (ACOD)<sup>18</sup>.

Este trabajo cuenta con la ventaja de ser pionero en recoger indicadores que engloban el proceso asistencial del paciente anticoagulado con FANV o ETEV y, en concreto, en formular indicadores que tienen que ver con la seguridad y los resultados de las intervenciones en este tipo de pacientes.

El grupo de trabajo multidisciplinar participante en este estudio estuvo compuesto por clínicos de ámbito hospitalario, por resultar el colectivo que tradicionalmente ha liderado el manejo de la anticoagulación en las indicaciones incluidas en el proyecto. Por tanto, la colección de indicadores priorizada resulta de aplicación y especial utilidad en este entorno asistencial, y reflejan una perspectiva particular, sin duda mayoritaria, pero no única del manejo clínico de estos pacientes. En los últimos años, otros profesionales sanitarios (médicos de atención primaria, enfermeras) están adquiriendo un protagonismo creciente en este ámbito

terapéutico, por lo que su perspectiva profesional puede no estar suficientemente considerada en este proyecto. Como continuidad de esta línea de investigación, podría abordarse la redefinición y priorización de indicadores expresamente dirigidos a la evaluación de la calidad y seguridad del paciente anticoagulado por FANV y ETEV por profesionales de enfermería o atención primaria, ampliando y completando los objetivos de este estudio.

Finalizado el informe técnico, se propone para su implantación futura el desarrollo de reuniones locales explicativas del proyecto y de la guía en sí, así como la presentación de una herramienta informática de registros de calidad, que resulte útil y cómoda y que permita registrar toda la información *online*, disponiendo de ella en cualquier momento, con exportación de datos y obtención de informes inmediatos. De esta forma, los servicios participantes podrán conocer sus resultados y compararse con la media de los hospitales similares a ellos. Además, podrán conocer el método de trabajo de los servicios que mejores resultados obtienen en los distintos indicadores, pudiendo de esta forma, establecer dinámicas que les ayuden a mejorar. Para demostrar la factibilidad, fiabilidad y capacidad para la detección de oportunidades de mejora, se realizará un pilotaje previo del conjunto de indicadores durante el primer semestre de 2018. Para ello, se pondrá a disposición de un conjunto de hospitales seleccionados con base en su distribución geográfica la herramienta informática anteriormente descrita.

La monitorización de los indicadores de calidad y seguridad en el paciente anticoagulado con FANV o ETEV permitirá la evaluación periódica de la actividad que se realiza en los diferentes servicios o dispositivos que atienden a estos pacientes y la identificación de las mejoras potenciales donde se deberá intervenir a través de medidas correctoras.

## Financiación

Este trabajo ha recibido financiación de la Alianza Bristol-Pfizer.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Agradecimientos

Agradecimientos a la Alianza Bristol-Pfizer por la promoción del proyecto.

## Anexo 1. Grupo Impulsor de Calidad Asistencial (GICA)

Dr. Emilio Ignacio; Dr. José Joaquín Mira; Dr. Francisco J. Campos; Dr. Esteban López de Sá; Dra. Alicia Lorenzo; Dr. Fernando Caballero; Dr. Thomas Andre Brouzet (Servicio de Cardiología, Hospital Clínica Vistahermosa de Alicante, Asisa); Dr. Ignasi Duran (Servicio de Cardiología, Hospital Quirón de Barcelona); Dr. Emilio Fajardo-Molina (director médico, Hospital Vithas Granada Nuestra Señora de la Salud); Dr. José Manuel Fuentes (Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Nisa Pardo de Aravaca, Madrid);

Dr. Bernardo José Galmes-Sureda (Unidad de Trombosis y Hemostasia, Hospital Clínica Rotger de Palma); Dr. Federico Orsetti (Servicio de Medicina Interna, Hospital La Vega Murcia Asisa); Dr. Jesús Palomo-Álvarez (Servicio de Cardiología, Hospital HM Puerta del Sur, Móstoles, Madrid); Dra. Nieves Pérez-Ríos (Servicio de Hematología, Hospital Virgen del Camino, Sanlúcar de Barrameda, Cádiz); Dr. Antonio Reche-García (Servicio de Hematología, Hospital Nisa Sevilla Aljarafe); Dr. Alberto Romero-Casanova (Servicio de Hematología, Hospital Clínica Vistahermosa de Alicante, Asisa); Dr. José Manuel Sánchez-Torres (Servicio de Urgencias, Hospital Quirón, Sevilla).

## Anexo 2. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2017.12.009>.

## Bibliografía

1. Escolar Albadalejo G, Garcia Frade J, Lopez Fernandez MF, Roland Schilling V. Guía sobre los nuevos anticoagulantes Orales. Madrid; 2012.
2. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, Antz M, Hacke W, Oldgren J, et al. EHRA Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation: executive summary. *Eur Heart J*. 2013;34:2094-106.
3. Cunningham R, Murray A, Byrne SJ, Hammond L, Barry M, Mehigan D, et al. Venous thromboembolism prophylaxis guideline compliance: a pilot study of augmented medication charts. *Ir J Med Sci*. 2015;184:469-74.
4. Righini M, Le Gal G, Bounameaux H. Venous thromboembolism diagnosis: unresolved issues. *Thromb Haemost*. 2014;113:1184-92.
5. Tagalakís V, Patenaude V, Kahn SR, Suissa S. Treatment patterns of venous thromboembolism in a real-world population: The Q-VTE study cohort. *Thromb Res*. 2014;134:795-802.
6. Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales. Informe 2016. Madrid: Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
7. Uresandi F, Monreal M, García-Bragado F, Domenech P, Lecumberri R, Escribano P, et al. Consenso nacional sobre el diagnóstico, estratificación de riesgo y tratamiento de los pacientes con tromboembolia pulmonar. *Arch Bronconeumol*. 2013;49:534-47.
8. Sociedad Española de Calidad Asistencial (SECA). La calidad de la atención sanitaria. Recomendaciones para el manejo seguro del paciente con nuevos anticoagulantes orales (NACO). Madrid: Sociedad Española de Calidad Asistencial; 2013.
9. Camm AJ, Lip GYH, De Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: An update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association. *Eur Heart J*. 2012;33:2719-47.
10. Konstantinides S, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J*. 2014;35:3033-73.
11. January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Cleveland JC, et al. 2014 AHA/ACC/HRS Guideline for the Management of Patients With Atrial Fibrillation: Executive Summary. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:2246-80.

12. Nicolaidis AN, Fareed J, Kakkar AK, Comerota AJ, Goldhaber SZ, Hull R, et al. Prevention and treatment of venous thromboembolism-International Consensus Statement. *Int Angiol*. 2013;32:111-260.
13. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, de Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. A Novel User-Friendly Score (HAS-BLED) To Assess 1-Year Risk of Major Bleeding in Patients With Atrial Fibrillation. *Chest*. 2010;138:1093-100.
14. Lip GYH, Nieuwlaat R, Pisters R, Lane DA, Crijns HJGM. Refining Clinical Risk Stratification for Predicting Stroke and Thromboembolism in Atrial Fibrillation Using a Novel Risk Factor-Based Approach. *Chest*. 2010;137:263-72.
15. Parra P, Calle J, Ramón T, Meneu R. Indicadores de calidad para hospitales del Sistema Nacional de Salud. Madrid: Sociedad Española de Calidad Asistencial; 2012.
16. GICA. Criterios de calidad en el paciente en tratamiento con anticoagulantes en FANV y ETEV. Madrid: Editorial UFV; 2016. Publicaciones en abierto.
17. Sociedad Andaluza de Calidad Asistencial (SADECA) Sociedad Española de Trombosis y hemostasia (SETH). Indicadores de calidad y seguridad para la atención a pacientes con tratamiento anticoagulante oral. Informe técnico 2. Sevilla: Sociedad Andaluza de Calidad Asistencial; 2012.
18. Guía para el seguimiento Farmacológico Individualizado en Personas con Tratamiento de Anticoagulación Oral. 2.ª ed. Madrid: Consejería de Igualdad y Políticas Sociales. Junta de Andalucía; 2014.
19. Sobieraj DM, White CM, Parker M, Bookhart BK, Coleman CI. Quality Measures for Anticoagulation Care. *Curr Med Res Opin*. 2016;32:1685-92.
20. Steinberg BA, Kim S, Fonarow GC, Thomas L, Ansell J, Kowey PR, et al. Drivers of hospitalization for patients with atrial fibrillation: Results from the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Am Heart J*. 2014;167:735-42.e2.
21. Lip GYH, Frison L, Halperin JL, Lane DA. Identifying Patients at High Risk for Stroke Despite Anticoagulation: A Comparison of Contemporary Stroke Risk Stratification Schemes in an Anticoagulated Atrial Fibrillation Cohort. *Stroke*. 2010;41:2731-8.
22. Connolly SJ, Pogue J, Eikelboom J, Flaker G, Commerford P, Franzosi MG, et al. Benefit of Oral Anticoagulant Over Antiplatelet Therapy in Atrial Fibrillation Depends on the Quality of International Normalized Ratio Control Achieved by Centers and Countries as Measured by Time in Therapeutic Range. *Circulation*. 2008;118:2029-37.
23. Pokorney SD, Simon DN, Thomas L, Fonarow GC, Kowey PR, Chang P, et al. Patients' time in therapeutic range on warfarin among US patients with atrial fibrillation: Results from ORBIT-AF registry. *Am Heart J*. 2015;170:141-8.e1.
24. Kneeland PP, Fang MC. Current issues in patient adherence and persistence: Focus on anticoagulants for the treatment and prevention of thromboembolism. *Patient Prefer Adherence*. 2010;4:51-60.
25. Rosendaal F, Cannegieter S, van der Meer F, Briët E. A method to determine the optimal intensity of oral anticoagulant therapy. *Thromb Haemost*. 1993;69:236-9.
26. Sánchez González R, Álvarez Nido R, Yanes Baonza M, Cabrera Majada A, Ferrer García-Borrás J, Barrera Linares E. Adaptación transcultural de un cuestionario para medir la calidad de vida de los pacientes con anticoagulación oral. *Aten Primaria*. 2004;34:353-9.
27. Castellucci LA, Cameron C, Le Gal G, Rodger MA, Coyle D, Wells PS, et al. Clinical and Safety Outcomes Associated With Treatment of Acute Venous Thromboembolism. *JAMA*. 2014;312:1122.
28. Schulman S, Kearon C. Definition of major bleeding in clinical investigations of antihemostatic medicinal products in non-surgical patients. *J Thromb Haemost*. 2005;3:692-4.
29. Wells PS, Forgie MA, Rodger MA. Treatment of Venous Thromboembolism. *JAMA*. 2014;311:717.
30. Piovella C, Dalla Valle F, Trujillo-Santos J, Pesavento R, López L, Font L, et al. Comparison of four scores to predict major bleeding in patients receiving anticoagulation for venous thromboembolism: findings from the RIETE registry. *Intern Emerg Med*. 2014;9:847-52.
31. White RH. Identifying Risk Factors for Venous Thromboembolism. *Circulation*. 2012;125:2051-3.
32. Van der Hulle T, Dronkers CEA, Huisman MV, Klok FA. Current standings in diagnostic management of acute venous thromboembolism: Still rough around the edges. *Blood Rev*. 2016;30:21-6.