

RECOMENDACIÓN ENERO 2021

SEGURIDAD DEL PACIENTE Y ANTICOAGULACIÓN ORAL

Dra Daniela García
NOBLE Cía de Seguros

Introducción

Los anticoagulantes orales son medicamentos de amplia utilización. Se calcula que en el mundo, aproximadamente el 1% de la población se encuentra recibiendo tratamiento anticoagulante con antagonistas de la vitamina K (AVK), y que cada vez más hay una creciente utilización en los pacientes de mayor edad (con una tendencia en aumento motivada por la longevidad de la población), polimedicados y con numerosos cambios en sus tratamientos concomitantes.

A pesar de la llegada de los nuevos anticoagulantes orales directos (ACOD) en la última década, que cuentan con un perfil de seguridad y facilidad de manejo superior a los AVK, los ACOD no han logrado desplazar a los dicumarínicos en nuestro medio, probablemente por su mayor costo.

Los anticoagulantes orales son una terapia fundamental en la prevención y el tratamiento de varios tipos de trastornos tromboembólicos. Las indicaciones clave de los anticoagulantes incluyen la prevención del accidente cerebrovascular en pacientes con fibrilación auricular crónica y la prevención y el tratamiento de la tromboembolia venosa (TEV), incluida la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar.

Los anticoagulantes (en especial los AVK) tienen un manejo muy complejo y un estrecho margen terapéutico, por lo que están frecuentemente implicados en eventos adversos (siendo el sangrado la principal preocupación) por medicamentos que motivan ingresos hospitalarios urgentes o que prolongan la hospitalización, por lo que se requiere “un cuidadoso equilibrio entre los riesgos trombóticos y hemorrágicos”.

Son medicamentos considerados de alto riesgo por el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP) que están frecuentemente implicados en los eventos adversos que se registran en todos los ámbitos asistenciales y son objetivo

prioritario de las estrategias y campañas desarrolladas por organismos y organizaciones expertas en seguridad del paciente.

Estos eventos adversos se han atribuido en muchas ocasiones a errores de medicación, entre los que se citan una prescripción incorrecta, por desconocimiento de su dosificación compleja o de sus interacciones; errores de conciliación en las transiciones asistenciales, por problemas de comunicación entre los profesionales sanitarios y los pacientes o cuidadores; un inadecuado seguimiento de los pacientes, por problemas de coordinación o por retrasos o falta de documentación o disponibilidad de los resultados analíticos; y una falta de cumplimiento del tratamiento, por la falta de educación a los pacientes o familiares y cuidadores.

Hay numerosos informes sobre el riesgo de hemorragia cuando los anticoagulantes se utilizan simultáneamente con otros agentes similares (fármacos antiplaquetarios), cuando se duplica el tratamiento farmacológico, en presencia de errores de dosificación, cuando hay una interrupción accidental del tratamiento y cuando hay problemas con el seguimiento del paciente.

Anticoagulantes orales

Se dividen en dos grandes grupos: los antagonistas de la vitamina K (AVK) y los de acción directa (ACOD).

Ventajas de los AVK y de los ACOD

Las ventajas de los AVK frente a los ACOD incluyen:

- Amplia experiencia de utilización a largo plazo y familiaridad en su manejo por parte de los clínicos.
- Menor costo y amplia disponibilidad.
- Se pueden utilizar en caso de insuficiencia renal grave.
- Su actividad se mide a través del RIN, que es indicativo también de la adherencia al tratamiento.
- Es posible asegurar que se alcanza el efecto anticoagulante deseado, incluso en pacientes con insuficiencia renal avanzada, pacientes con peso corporal extremo (p. ej. más de 120 kilos) o que toman medicación concomitante que puede interactuar con los AVK.
- La duración del efecto es más prolongado que la de los ACOD, por lo que la omisión de una dosis es menos problemática.

Las ventajas de los ACOD frente a los AVK incluyen:

- No requieren control del RIN, por lo que suponen una menor carga del tratamiento y menor número de visitas de control para el paciente. Los ACOD

son preferibles a los AVK en pacientes que presentan dificultades para el control del RIN con AVK.

- Tendrían menor riesgo de hemorragia intracraneal (HIC) que los AVK.
- Su efecto anticoagulante es inmediato. Con los AVK se requieren entre 3-5 días para alcanzar el efecto anticoagulante, y entre 2-4 semanas para una anticoagulación terapéutica estable con la dosificación «de carga lenta» utilizada habitualmente en pacientes con fibrilación auricular no valvular.
- No tienen interacciones relevantes con los alimentos.

1- Antagonistas de la vitamina K o cumarínicos (Warfarina, acenocumarol)

En nuestro país se utilizan dos fármacos que actúan como antagonistas de la vitamina K que tienen características diferentes, la warfarina y el acenocumarol. El más utilizado en nuestro país es el acenocumarol, en casi el 80% de los casos.

Generalidades:

Son medicamentos que presentan una serie de características especiales:

- Estrecho margen terapéutico.
- Elevada variabilidad individual en la dosis a utilizar y en la respuesta del paciente.
- Elevada prevalencia de interacciones medicamentosas, en muchos casos de gran relevancia clínica.
- En su control influyen múltiples factores, como el contenido en vitamina K de la dieta, el consumo de alcohol o la aparición de enfermedades intercurrentes (fiebre, diarrea...).
- Sus potenciales y graves complicaciones, destacando el riesgo de hemorragias.
- Numerosas contraindicaciones, absolutas o relativas, a valorar en cada sujeto.
- Estas características de los anticoagulantes obligan a un cuidadoso control de la dosificación y a una continua vigilancia clínica y analítica de estos pacientes, ya que un control inadecuado no sólo los hace ineficaces en la prevención de la enfermedad tromboembólica, sino que puede generar complicaciones graves o mortales.

Mecanismo de acción:

La vitamina K de la dieta, en su forma de hidroquinona, actúa como cofactor para la gamma-carboxilación de los factores de la coagulación denominados vitamina K dependientes (FII, FVII, FIX y FX). La decarboxilación permite la unión, mediada por iones calcio, de estas proteínas a las superficies lipídicas donde ocurre la activación de los factores. Los AVK bloquean el ciclo de óxido-reducción de la

vitamina K y por lo tanto previenen la producción de los factores de coagulación K dependientes biológicamente activos.

La velocidad de descenso de los factores vitamina K dependientes se correlaciona con la vida media de cada factor de coagulación. Así, el FVII es el primero en descender por su vida media corta de 6 horas, junto con la proteína C. Luego desciende el FIX con una vida media de 24 horas, el FX de 36 horas y finalmente el FII cuya vida media es de 72 horas. Se considera que el paciente está anticoagulado cuando el RIN está en el rango elegido y el nivel de FII está entre 25-30%.

Para conseguir el efecto anticoagulante son necesarios de 2 a 5 días, debido a la vida media de los distintos factores. La máxima actividad tras administrar una dosis de acenocumarol se obtiene a las 36-48 horas, y con warfarina a las 72-96 horas. La duración de la acción de una dosis de acenocumarol se halla dentro de las 48 horas, y la de la warfarina entre los 2 y 5 días.

Las grandes dosis iniciales afectan más a la duración del efecto anticoagulante que a la rapidez de su inicio, e influyen más en la rapidez de descenso del factor VII (el resto desciende más lentamente e independientemente de la dosis).

Inicio del tratamiento con fármacos AVK

Según la enfermedad por la que cada paciente recibe TAO con AVK, así como por sus factores de riesgo, se fija el margen terapéutico.

El margen terapéutico es el intervalo eficaz y seguro para el tiempo de coagulación, con el que se intenta evitar la aparición de trombos y émbolos generados por su enfermedad de base, manteniendo el control del riesgo hemorrágico.

El tratamiento se basa en la administración de una única dosis diaria y siempre a la misma hora, preferentemente a media tarde y se referencia como dosis total semanal (DTS) la suma de las diferentes dosis diarias en una semana.

Se recomienda iniciar la administración con dosis diarias cercanas a la dosis media para la población (2 mg de acenocumarol, 5 mg de warfarina).

Control del tratamiento anticoagulante oral

El estrecho margen terapéutico de los AVK, y la variabilidad individual e interindividual debida a la farmacocinética, la farmacodinámica y la farmacogenética, se traduce con frecuencia en situaciones de infra o sobreanticoagulación, lo que hace necesaria su monitorización analítica mediante

el control y el ajuste posterior de la dosis. El primer control se realizará entre las 48 y las 72 horas una vez iniciado el tratamiento. Los controles posteriores se irán espaciando en función de la estabilidad del índice internacional normalizado (RIN). La prueba universalmente aceptada para el control del tratamiento con fármacos AVK es el tiempo de protrombina (TP), expresado como RIN. El TP proporciona una indicación de la cantidad total de protrombina en sangre.

El tiempo necesario para que la coagulación tenga lugar se conoce como TP, que es de aproximadamente 12 segundos dependiendo del procedimiento exacto utilizado. El RIN se creó para estandarizar las medidas del TP. El intervalo normal para el RIN en una persona sana está comprendido entre 0,9 y 1,3. Un RIN elevado indica un riesgo alto de hemorragia, mientras que un RIN bajo indica que existe la probabilidad de que se produzca un coágulo. Los pacientes sometidos a tratamiento con cumarínicos suelen tener un RIN entre 2 y 3.

Ajuste del tratamiento anticoagulante oral:

Una vez obtenido el RIN se procede al ajuste de la dosis, el cual se realizará sin cambios drásticos (habitualmente un 5-20 % al alza o a la baja). En cuanto a la frecuencia de los controles, en los pacientes estables el intervalo puede aproximarse al mes; en pacientes inestables o en pacientes considerados de elevado riesgo de padecer accidentes tromboembólicos o hemorrágicos se aconseja reducirlo.

Causas que modifican en RIN

El RIN se puede encontrar por encima o por debajo de los valores del margen establecido debido a errores en el seguimiento terapéutico, enfermedades intercurrentes, actividad física, interacciones farmacológicas y no farmacológicas, técnica de punción, situaciones personales como el estrés, duelo, ingreso hospitalario, ansiedad, viajes y cambio en el ritmo habitual de vida.

Uno de los factores más influyentes y desestabilizadores es el olvido: no tomar la dosis diaria repercute en las 24-72 horas siguientes .

Interacciones farmacológicas

Si se administran tratamientos nuevos con interferencia conocida con las antivitaminas K (AVK), o si se duda de si la pueden tener, se debe realizar un control a los 5-7 días de iniciado el tratamiento por si fuese necesario ajustar la dosis.

Asimismo, se recomienda realizar un control a los 5-7 días del cese de la ingestión de algún fármaco que el paciente toma crónicamente y pudiese interferir con las AVK.

Interacciones no farmacológicas

Alcohol, disfunción hepática, estados hipermetabólicos (fiebre, hipertiroidismo, etc.) y el calor o los climas fríos, hipotiroidismo, tabaco, hipoalbuminemia, diarrea, déficit de síntesis de factores dependientes de vitamina K, náuseas y vómitos.

Variaciones en la dieta

Entre los alimentos con alto contenido de vitamina K (mayor a 50 µg/100g) se encuentran: brócoli, repollo, repollito de Bruselas, coliflor, acelga, espinaca, rúcula, lechuga morada, remolacha, brotes de alfalfa y Kiwi.

- Algunas bebidas a base a hierbas, jugo de arándanos o de frutos rojos.
- Hígado.
- Té verde (sin hervir), infusiones con hierbas medicinales (cola de caballo y hierba de San Juan).
- Soja y leche o aceite de soja.
- Productos hipercalóricos que contienen vitamina K

De estos alimentos, los que mayor concentración de vitamina K tienen son las coles como: repollo verde cocido, coliflor, repollitos de Bruselas y brócoli. También la espinaca cocida, siendo lo más importante que los pacientes no tengan grandes variaciones en su ingesta, manteniendo la dieta habitual.

2- De acción directa o no-vitamina K (apixabán, dabigatrán, rivaroxabán, endoxabán)

Generalidades

Se debe evaluar la función renal antes de iniciar el tratamiento y no utilizarlos en pacientes con insuficiencia renal grave. Durante el tratamiento debe evaluarse dicha función al menos una vez al año y siempre que exista riesgo de deterioro de la misma.

Además presentan menor riesgo de interacciones con medicamentos y alimentos.

El costo también es un factor importante; los anticoagulantes orales más nuevos son mucho más caros en comparación con los AVK.

En la mayor parte de la literatura publicada, el número de eventos adversos relacionados con los AVK es mucho mayor que el número de eventos relacionados con los anticoagulantes más nuevos.

Mecanismo de acción:

1-Inhibidores de la trombina

Dabigatrán: antagoniza competitivamente la trombina, inhibiendo tanto su fracción soluble como la unida a fibrina. Se usa en dosis fija, sin monitorización de su efecto, y debe administrarse 2 veces/día. Su excreción es mayoritariamente renal (80%), y por ello, está contraindicado en pacientes con clearance de creatinina <30ml/min.

2-Inhibidores de FXa

Apixabán, Rivaroxabán y Endoxabán: Actúan en una etapa previa en la cascada de la coagulación. Inhiben al FXa, parte del complejo protrombinasa (FXa-FV) y al FXa asociado a trombina. Al igual que los inhibidores de la trombina, no requieren monitorización de niveles de anticoagulación y se administran en dosis fijas.

En ancianos cobra además especial importancia explicar las recomendaciones pertinentes sobre diferentes alternativas de cómo tomar la medicación:

- Dabigatrán: las cápsulas no se deben abrir para tomar los gránulos, ya que la absorción aumenta hasta un 75% y puede aumentar el riesgo de hemorragia. Deben tragarse enteras con un vaso de agua. Pueden tomarse con o sin alimentos. Las cápsulas no deben ser sacadas del blíster hasta el momento de su administración. En caso de introducirse en pastilleros, deberá hacerse con el propio blíster recortado.
- Rivaroxabán: los comprimidos pueden tomarse enteros o triturados y disueltos con agua, jugo de naranja o puré de manzana. Los comprimidos de 10 mg pueden tomarse con o sin alimentos, pero los de 15 y 20 mg deben tomarse siempre con alimentos, para asegurar la absorción.
- Apixabán: los comprimidos pueden tomarse enteros o triturados y disueltos con agua, jugo de naranja o puré de manzana. Pueden tomarse con o sin alimentos.
- Edoxabán: tragar el comprimido con agua. Puede tomarse con o sin alimentos. No hay datos sobre la posibilidad de triturar comprimidos.

Errores más frecuentes en el manejo de la terapia anticoagulante oral

Los eventos adversos relacionados con el tratamiento anticoagulante oral se atribuyen en muchas ocasiones a errores de medicación ¹, que pueden ocurrir en todas las etapas de su utilización

PRESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -No documentar de forma clara la prescripción -Errores de dosificación por no considerar las características del paciente (edad, función renal o hepática) -Desconocimiento de las interacciones -Errores en el rango de INR (2 -3 vs. 2,5-3,5)
ADMINISTRACIÓN EN INSTITUCIONES	<ul style="list-style-type: none"> -Equivocación de la dosis de acenocumarol (1 mg y 4 mg) -No seguir precauciones específicas, como la de evitar la administración de fármacos por vía intramuscular
TRANSICIONES ASISTENCIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de comunicación entre los profesionales sanitarios y entre éstos y pacientes o cuidadores -Retrasos en la anticoagulación, errores de posología, omisión o duplicidad
INFORMACIÓN A PACIENTES	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de información y educación a pacientes y cuidadores -Falta de adherencia al tratamiento
SEGUIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Fallos en la documentación del RIN (anticoagulantes cumarínicos) -Falta de seguimiento de la función renal u otros parámetros (anticoagulantes de acción directa)
FINALIZACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> -No documentar la duración del tratamiento
OTROS	<ul style="list-style-type: none"> -En el periodo perioperatorio -En las transiciones entre distintos tratamientos anticoagulantes orales y entre un tratamiento anticoagulante oral y heparinas de bajo peso molecular. -Al asociar el tratamiento anticoagulante oral con antiagregantes

¹ El National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) define a los errores de medicación como: "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con la práctica profesional, con los procedimientos o con los sistemas, incluyendo fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización".

Un análisis de la base de datos del Sistema de Informes de Seguridad del Paciente de Pensilvania (PA-PSRS) obtuvo 831 informes de errores de medicación (desde Julio de 2013 hasta Junio de 2014) relacionados con los anticoagulantes orales.

Número de errores de medicación relacionados con anticoagulantes orales, por tipo de evento, notificados a la Autoridad de Seguridad del Paciente de Pensilvania, de julio de 2013 a junio de 2014 (N = 831):

Evento	N	%
Omisión de dosis	270	32,5
Otras	238	28,6
Dosis extra	97	11,7
Dosis incorrecta / sobredosis	50	6,0
Error de seguimiento (valor de laboratorio, etc)	46	5,5
Tiempo inadecuado	40	4,8
Dosis incorrecta / subdosificación	28	3,4
Paciente equivocado	23	2,8
Retraso en la obtención de la prescripción	20	2,4
Droga incorrecta	14	1,7
Duración incorrecta	5	0,6

De los anticoagulantes orales, se informó predominantemente warfarina (81,5%, n = 677), seguida de rivaroxabán (11,9%, n = 99), dabigatrán (3,6%, n = 30) y apixabán (2,2%, n = 18) . De los errores informados, el 78,7% (n = 654) involucraron a adultos de 60 años o más. Más de un tercio de los errores de medicación (34,4%, n = 286) involucraron adultos de 80 años o más, cuyo riesgo de eventos adversos por medicamentos aumenta debido al deterioro de la función hepática y renal, una mayor propensión a las interacciones medicamentosas debido a la polifarmacia y otras comorbilidades .

Cabe señalar que la warfarina ha sido el pilar de la terapia anticoagulante durante décadas en varios países, mientras que los otros anticoagulantes orales se han introducido en los últimos años. Por lo tanto, a lo largo de este análisis, se

esperaba que el número de eventos relacionados con warfarina fuera mayor que el número de eventos relacionados con anticoagulantes más nuevos.

Estrategias para la reducción de riesgos

Recomendaciones generales

Casi todas las instituciones de atención médica se han enfrentado a problemas con el uso de anticoagulación oral y, a lo largo de los años, muchas han desarrollado estrategias para reducir el riesgo de daño a los pacientes.

La mayoría de los expertos sienten que las estrategias que se basan en todo el sistema (es decir, involucrar a todos, desde el farmacéutico hasta el paciente final) son mucho más efectivas, ya que funcionan en muchos niveles y es de esperar que los errores se puedan detectar antes de que el medicamento llegue a la paciente.

Algunas de las estrategias de prevención de riesgos diseñadas para prevenir el daño de los anticoagulantes orales incluyen las siguientes:

- Los farmacéuticos deben revisar cada uno de los medicamentos del paciente siempre que se prescriba un anticoagulante oral, ya que esto puede ayudar a reducir las interacciones medicamentosas.
- Colocar alertas en el sistema de prescripción electrónica para evitar que se indiquen dos medicamentos de la misma clase.
- Evitar la duplicación de la terapia es fundamental para disminuir el sangrado con anticoagulantes orales.
- Eliminar el uso de órdenes verbales de anticoagulantes orales. Las órdenes verbales pueden malinterpretarse o no transcribirse correctamente. A menos que haya una emergencia, no se debe permitir el uso de órdenes verbales.
- Estandarizar la forma en que se prescriben los anticoagulantes orales.
- El sistema informático debe tener todos los laboratorios más recientes para que el prescriptor pueda verlos cuando prescriba anticoagulantes orales.
- Si el paciente es un anciano, controlar la función renal y el peso corporal. Muchas personas mayores requieren dosis más bajas debido a la baja masa corporal y cuando la función renal está disminuida .
- Crear un programa de gestión de la anticoagulación para el seguimiento y la dosificación de anticoagulantes orales. El primer paso es evaluar la práctica clínica actual y desarrollar pautas sobre el uso de anticoagulantes orales.
- Desarrollar un protocolo estándar para la reversión de emergencia de la anticoagulación y cómo reiniciarlos. Los efectos de la vitamina K pueden durar de 5 a 7 días; por lo tanto, se deben desarrollar pautas sobre cómo y cuándo comenzar la anticoagulación.

- No permitir el uso de abreviaturas al escribir el nombre del medicamento. Las abreviaturas pueden malinterpretarse, lo que puede dar lugar a una dosificación doble o a la omisión de la dosis.
- Todos los pacientes que toman anticoagulantes orales deben tener una alerta que indique que el paciente está tomando un medicamento de alto riesgo.
- La dosificación de AVK debe realizarse a una hora establecida todos los días, ya que esto puede permitir mirar primero los resultados de laboratorio y hacer los ajustes de dosis necesarios.
- Para asegurarse de que no haya redundancia en el sistema, el farmacéutico debe revisar los gabinetes de dispensación automática todos los días y verificar todos los nuevos pedidos con la enfermera.
- Para reducir los errores en la farmacia, se debería usar el escaneo de códigos de barras, ya que también ayuda con la dosis correcta y la selección adecuada de medicamentos.

Educación del paciente

El paciente debe saber que el tratamiento es preventivo y no curativo; hay un estrecho margen o ventana terapéutica entre dosis necesaria y dosis excesiva. La dosis es personal e individualizada, y se presenta en forma de pauta diaria a través de la hoja de dosificación.

Toma de comprimidos

- Tomar el anticoagulante a la dosis indicada en la hoja de dosificación. Se aconseja marcar la dosis una vez tomada, ya que es la mejor forma de evitar equivocaciones u olvidos.
- Debe tomarse aproximadamente a la misma hora, por la tarde, lejos de las comidas principales del día, como mínimo 1 hora antes, para que la absorción sea óptima. Podrá tomarse con una merienda ligera. Esta práctica permitirá modificar la dosis el mismo día si el índice internacional normalizado (INR) se encuentra fuera del margen terapéutico.
- El paciente nunca modificará la dosis por su cuenta.
- Si duda haber tomado el comprimido, no debe duplicar la dosis.
- Si tiene olvidos o equivocaciones, el paciente anotará la fecha y escribirá la incidencia en la hoja de dosificación que entregará en el siguiente control.
- Si ha olvidado tomar su dosis a la hora habitual, deberá hacerlo lo antes posible. Si no la tomó y se da cuenta al día siguiente, tomará la que le corresponde ese día, nunca intentará recuperar la dosis «para compensar».
- Siempre comunicará los incumplimientos, sobre todo si éstos se producen en las 72 horas previas al control, aunque deberán investigarse las posibles causas y programar acciones correctivas.

- Ante pacientes incumplidores, buscar soluciones, como planificar alarmas en teléfono o en reloj, pedir a un familiar que realice un recuerdo, poner notas en el mobiliario, etc.
- Comprobar si entiende la pauta de dosis, fecha y pictogramas de dosis.

Clínicas de anticoagulación

Las clínicas de anticoagulación han demostrado ser una forma más eficiente y segura de evitar complicaciones trombóticas y hemorrágicas y de mantener al paciente en rango óptimo de tratamiento.

Se basan en hacer los controles mediante un equipo de profesionales dedicados especialmente al cuidado de estos pacientes complejos.

Dentro de las tareas que lleva a cabo una clínica de anticoagulación se encuentran:

- 1-Establecer una atención de calidad
- 2-Dosificar el medicamento anticoagulante
- 3-Proveer monitoreo sistematizado y evaluar al paciente
- 4-Brindar educación continua y mantener comunicación con los otros médicos encargados del cuidado del paciente.

Para lograr estos objetivos es necesario contar, entre otros, con personal calificado y entrenado en el área de hemostasia, capaz de tomar decisiones de forma oportuna y donde cada integrante tenga roles definidos. La información debe ser manejada por todos los integrantes y las guías no deberían ser estáticas, es decir que deberían modificarse a la luz de las publicaciones más recientes. Los efectos adversos deben ser comunicados de forma constituyan evidencia de peso para modificar las guías o reajustar esquemas de tratamiento. También se requiere una adecuada infraestructura.

Las clínicas de anticoagulación que tratan gran número de pacientes en forma rutinaria, con médicos hematólogos con experiencia y un sostén especial, tienen significativamente menos episodios de sangrado o trombosis, comparado con el control realizado en forma individual por un médico de cabecera.

**Anexo 1: Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales.
Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.**

Sección 1. Prácticas dirigidas a las instituciones sanitarias

- 1.1. Implantar prácticas seguras para el manejo de los anticoagulantes orales
 - 1.1.1. Disponer de guías de práctica clínica, protocolos de actuación u otra información necesaria para utilizar con seguridad los anticoagulantes orales
 - 1.1.2. Implantar prácticas seguras en todos los procesos de utilización de los anticoagulantes orales
 - 1.1.3. Fomentar la continuidad de los tratamientos con anticoagulantes orales en las transiciones asistenciales
 - 1.1.4. Promover la educación a los pacientes y familiares o cuidadores sobre el uso de los anticoagulantes orales
- 1.2. Efectuar un seguimiento de la seguridad de los anticoagulantes orales e incorporarlo en los programas de mejora de la calidad y de gestión de riesgos

Sección 2. Prácticas dirigidas a los profesionales sanitarios

- 2.1. Prácticas generales orientadas a la seguridad de los procedimientos
 - 2.1.1. Mejorar la seguridad del manejo de los anticoagulantes orales en todos los procesos de su utilización
 - 2.1.2. Asegurar una adecuada conciliación de los tratamientos con anticoagulantes orales en las transiciones asistenciales
 - 2.1.3. Asegurar la participación de los pacientes en el tratamiento y educarlos en el uso seguro de los anticoagulantes orales
- 2.2. Prácticas seguras sobre medicamentos específicos
 - 2.2.1. Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes antivitamina K (acenocumarol y warfarina)
 - 2.2.2. Prácticas seguras para el uso de los anticoagulantes orales de acción directa (dabigatrán, rivaroxabán, apixabán y edoxabán)

Sección 3. Prácticas dirigidas a los pacientes y familiares o cuidadores

- 3.1. Tomar parte activa en el tratamiento y conocer adecuadamente la medicación

Referencias

- 1-Sarah J. Shoemaker-Hunt , Ph.D., Pharm.D. y Brandy Wyant , MPH.Harms Due to Anticoagulants. Making Healthcare Safer III: A Critical Analysis of Existing and Emerging Patient Safety Practices [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020 Mar. 9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555529/>
- 2-Marta Rodríguez Barreiro, Rosana Castelo Domínguez, María Belén Pérez Marcos. Atención Farmacéutica en grupos de riesgo: Pacientes anticoagulados. Manual de Farmacia de Atención Primaria.
- 3-Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2016.
- 4-Guía práctica de bolsillo para enfermería sobre el tratamiento anticoagulante oral con fármacos antivitaminas K. Xunta de Galicia Consellería de Sanidad-Servicio Gallego de Salud Santiago de Compostela 2013.
- 5-La Calidad de la atención sanitaria. Recomendaciones para el manejo seguro del paciente con nuevos anticoagulantes orales (NACO). 2013 Sociedad Española de Calidad Asistencial.
- 6- Grissinger M. Oral Anticoagulants: A Review of Common Errors and Risk Reduction Strategies. Vol. 12, No. 2—June 2015. Pennsylvania Patient Safety Authority.
- 7-Anticoagulación en población anciana con fibrilación auricular no valvular. Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología.
- 8-Prácticas segura en Anticoagulación oral..INFAC. Volumen 26 • No 6 • 2018.
- 9-J. N. Henriksen et al.Medication errors involving anticoagulants: Data from the Danish patient safety database. Pharma Res Per, 5(3), 2017.
- 10-L.P. Laverde et al. Experiencia de una clínica de anticoagulación. Revista Colombiana de Cardiología. Volume 22, Issue 5, September–October 2015, Pages 224-230.
- 11-National Patient Safety Goal for anticoagulant therapy. The Joint Commission. Issue 19, Dec. 7, 2018.
- 12-Amaraneni A, Chippa V, Rettew AC. Anticoagulation Safety. [Updated 2020 Aug 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519025/>
- 13-William E. Dager et al.Reduce the Likelihood of Patient Harm. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. Volume 46, Issue 3, March 2020, Pages 173-180.
- 14-Richard A. Ridge and Lisa M. Antonacci. Shining a spotlight on anticoagulation safety. Nursing2008 | August.
- 15-Keith Trettin. Improving the Safety of Anticoagulation Therapy. Topics in Patient Safety. VOL. 8, ISSUE 5 SEPT/OCT. 2008.
- 16- Ceresetto, Jose M et al. Consenso Argentino en gestión efectiva de clínicas de anticoagulación para uso de antagonistas de la vitamina K. Medicina (Buenos Aires) 2020, Vol. 80 (Supli. IV): 1-26.