



Fisterra

## Anticoagulación con antagonistas de la vitamina K

📅 Fecha de revisión: 01/10/2019

📅 Fecha de actualización: 30/06/2021

## Índice de contenidos

- [¿De qué hablamos?](#)
- [¿Qué hacer antes de iniciar un tratamiento con aVK?](#)
- [¿Cómo se inicia un tratamiento con aVK?](#)
- [Seguimiento del paciente estable, ¿qué hacer ante un INR fuera de rango?](#)
- [Seguimiento en atención primaria](#)
- [Criterios de derivación](#)
- [Bibliografía](#)
- [Más en la red](#)
- [Autor](#)

## ¿De qué hablamos?

Los anticoagulantes orales dicumarínicos son fármacos utilizados desde hace más de 70 años en la prevención y tratamiento de la enfermedad tromboembólica (Ansell J, 1993). Tienen un mecanismo de acción que impide que la vitamina K realice su función de cofactor necesario para la activación de algunos factores de la coagulación (II, VII, IX y X), por lo que estos factores disminuyen su función en la coagulación sanguínea (Ansell J, 2008).

Debido a este mecanismo de acción, los fármacos antivitaminas K (aVK) disminuyen la funcionalidad en los factores de coagulación de una forma progresiva, ya que actúan sobre los que se sintetizan a partir del inicio de tratamiento, por lo que el efecto completo no se objetiva hasta los 5-7 días (vida media de los factores de coagulación afectados).

Los aVK más utilizados son la warfarina y el acenocumarol, este último el más usado en España y con una semivida algo más corta. Se caracterizan por precisar controles analíticos frecuentes, ya que la dosis diaria es muy variable en cada individuo (a priori desconocemos la dosis que se precisará), hay escasa separación entre dosis insuficiente y excesiva (pequeños cambios en la dosis semanal alteran los niveles de anticoagulación), existen interferencias muy frecuentes con otros fármacos, productos de herbolario y por cambios en la dieta.

Un control inadecuado no solo puede hacer que los aVK sean ineficaces en la prevención de la enfermedad tromboembólica, sino que puede generar complicaciones graves o mortales (hemorragias intracraneales o digestivas, ictus, etc.). Por ello, hasta inicios del siglo XXI el control de estos fármacos se realizaba en hospitales o unidades especializadas. En la última década del siglo XX se iniciaron las primeras experiencias de control en atención primaria (AP) (Pell JP, 1993; Alonso R, 1995; Eskola K, 1996; Fitzmaurice DA, 1996) y, debido al aumento de indicaciones, al envejecimiento de la población (que requiere mayor accesibilidad) y a la aparición de los coagulómetros portátiles (Seamark DA, 1997; Alonso R, 1999), actualmente la mayoría de los pacientes anticoagulados con aVK son controlados en AP (Barrios V, 2015), por lo que es importante que el médico de familia conozca y maneje con soltura la dosificación de estos fármacos.

La analítica que se utiliza para el control de los aVK es el tiempo de protrombina. Se realiza añadiendo tromboplastina (factor tisular) y calcio a un plasma anticoagulado con citrato, y se mide el tiempo que tarda en formarse fibrina. Es sensible a 3 de los 4 factores dependientes de la vitamina K (II, VII y X), así como al V y al fibrinógeno. Se debe expresar en **INR** (razón normalizada internacional) (Kirkwood TBL, 1983), que es el tiempo de protrombina estandarizado en función del reactivo utilizado. Un paciente con la coagulación normal tendrá un INR de 1; un INR de 2 nos indica que ese plasma tarda dos veces más en coagular (formación de fibrina) que un paciente con la coagulación normal.

## ¿Qué hacer antes de iniciar un tratamiento con aVK?

El tratamiento anticoagulante tiene un fin preventivo, por lo que hay que valorar individualmente beneficios y riesgos.

Por un lado, debemos valorar la indicación específica de aVK en ese paciente y su riesgo trombótico, comprobando si es una indicación de alto, moderado o bajo riesgo (tabla 1) (Holbrook A, 2012).

Tabla 1. Indicaciones de aVK según riesgo trombótico.

	Alto riesgo	Moderado riesgo	Bajo riesgo
<b>Valvulopatías y prótesis valvulares</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier prótesis mitral.</li> <li>• Prótesis aórtica de bola (caja).</li> <li>• Prótesis aórtica de disco pivotante.</li> <li>• Embolismo (AVC o AIT) reciente (&lt;6 meses).</li> </ul>	Prótesis aórtica de doble hemidisco asociada a cualquiera de las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fibrilación auricular.</li> <li>• Embolismo (AVC o AIT) reciente &lt;6 meses.</li> <li>• HTA.</li> <li>• Edad &gt;75 años.</li> <li>• Diabetes.</li> <li>• Insuficiencia cardíaca congestiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis aórtica bivalva sin FA ni otros factores de riesgo para AVC.</li> </ul>
<b>Fibrilación auricular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valvulopatía mitral.</li> <li>• ACV reciente (&lt;3 meses).</li> <li>• ACV con INR en rango.</li> <li>• CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc 7-8.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc 5-6.</li> <li>• Ictus previo hace &gt;3 meses.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc 1-4 sin antecedente de ictus.</li> </ul>
<b>ETV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombosis severa o en los 3 meses anteriores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombosis los 3-12 meses previos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedente de TEV único de más de 12</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trombofilias graves: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Déficit de proteína C o S.</li> <li>• Déficit de antitrombina III.</li> <li>• Síndrome antifosfolípido.</li> <li>• Múltiples trombofilias.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cáncer activo en los últimos 6 meses.</li> <li>• Trombofilia menos grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Factor V de Leiden.</li> <li>• Mutación del gen de la protrombina 20210A.</li> </ul> </li> <li>• TEV recurrente.</li> </ul>	meses sin otros factores de riesgo.
--	---	-------------------------------------

En el caso de la fibrilación auricular, se utiliza la escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc (tabla 2) para establecer el riesgo trombótico (Olesen JB, 2011), que estima mejor a los pacientes de bajo riesgo que la CHADS<sub>2</sub> (Lip GYH, 2018).

**Tabla 2. Escala CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>VASc de riesgo trombótico en fibrilación auricular.**

Letra	Característica clínica	Puntos
C	Insuficiencia Cardíaca (síntomas o FE baja)	1
H	Hipertensión	1
A	Age (Edad): ≥75 años	2
D	Diabetes	1
S	Stroke (ictus previo)	2
V	Enfermedad Vascular (cardiopatía isquémica o enfermedad vascular periférica)	1
A	Age (Edad): 65-74 años	1
Sc	Sex category: sexo femenino	1

Por otro lado, hay que valorar el riesgo hemorrágico, para lo que se suele utilizar la escala HAS BLED (tabla 3) (Pisters R, 2010), validada para estos tratamientos. Existen otras escalas (ABC, HEMORR<sub>2</sub>HAGES, ATRIA), que incluyen además factores como anemia, trombopenia, enfermedad maligna y factores genéticos y biomarcadores. Sin embargo, esta escala solo es orientativa, no se debe tomar la decisión de no anticoagular solamente teniendo en cuenta el riesgo de sangrado, sobre todo si el riesgo trombótico es alto.

**Tabla 3. Escala de valoración del riesgo hemorrágico HAS-BLED.**

Letra	Característica clínica	Puntos
H	<i>Hypertension</i> <b>Hipertensión</b>	1
A	<i>Abnormal renal and liver function</i> <b>Disfunción renal</b> (diálisis, trasplante, Cr >2,2 o FG <15) <b>o hepática</b> (cirrosis, GOT/GPT >3 veces) (1 punto por cada una)	1 o 2
S	<i>Stroke</i> <b>Accidente cerebrovascular</b>	1
B	<i>Bleeding</i> <b>Sangrado</b> (historia previa o diátesis hemorrágica)	1
L	<i>Labile INRs</i> <b>Labilidad del INR</b> (INR inestable, elevado o tiempo en rango terapéutico <60%)	1
E	<i>Elderly</i> <b>Edad &gt;65 años</b>	1
D	<i>Drugs or alcohol</i> <b>Fármacos</b> (antiagregantes, AINE) <b>o alcohol</b> (1 punto por cada una)	1 o 2
<b>Riesgo hemorrágico elevado ≥3 puntos</b>		Máximo 9 puntos

Fuente: adaptada de Pisters R, 2010.

Incluso se han propuesto fórmulas (escala SAME-TT2R2) para predecir la probabilidad de que un paciente vaya a estar bien o mal controlado con aVK (Apostolakis S, 2013), de cara a recomendar iniciar el tratamiento directamente con anticoagulantes de acción directa (ACOD), aunque de momento es necesario iniciarlo antes con aVK durante al menos 6 meses para valorar el grado de control.

Una vez tomada la decisión, hay que comprobar si el paciente dispone de una analítica reciente con pruebas de coagulación y plaquetas, función renal y hemograma. Existen algunas contraindicaciones absolutas que se deberán corregir, si es posible, antes de iniciar el tratamiento (tabla 4) (Holbrook A, 2012).

**Tabla 4. Contraindicaciones al tratamiento con aVK.**

Absolutas	Relativas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorragia severa activa.</li> <li>• Alergia, hipersensibilidad al fármaco o a otro componente de la formulación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Úlcus péptico activo.</li> <li>• Tumor intracraneal, hemorragia cerebral previa, aneurisma intracraneal.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de cumplimiento, cooperación o supervisión (demencia, alcoholismo, trastornos psiquiátricos graves, minusvalía psíquica).</li> <li>• Coagulopatías hereditarias/adquiridas, trombocitopenias y otras discrasias sanguíneas.</li> <li>• Hepatopatía severa.</li> <li>• Insuficiencia renal severa.</li> <li>• Hemorragias gastrointestinales, urogenitales, respiratorias.</li> <li>• Traumatismo craneoencefálico reciente.</li> <li>• HTA grave no controlada.</li> </ul>
En las relativas valorar riesgo/beneficio.	

Lógicamente, al tratarse de un tratamiento preventivo, deben tenerse en cuenta factores como la expectativa de vida, calidad de vida, valores y preferencias del paciente, así como las posibles dificultades para llevar a cabo la monitorización, todo ello para que el paciente tome una decisión informada. Por este motivo hay que explicarle lo mejor posible la naturaleza del tratamiento y las repercusiones que puede tener en su calidad de vida.

¿Cómo se inicia un tratamiento con aVK?

Una vez se ha decidido pautar aVK, desconocemos cuál va a ser la dosis que va a necesitar cada paciente. Si en algún otro momento el paciente estuvo en tratamiento con aVK se puede iniciar con una dosis aproximada similar a aquella, pero en la mayoría de los casos lo desconocemos y debemos pautar una dosis por tanteo (Holbrook A, 2012; Dumont Z, 2013).

Iniciaremos con una dosis diaria de tanteo durante 2-3 días, que podemos elegir en función de la edad (tabla 5).

Dosis inicial 2-3 días	Edad
1 mg de acenocumarol (2,5 mg de warfarina).	>75 años o alto riesgo hemorrágico.
2 mg de acenocumarol (5 mg de warfarina).	60-74 años.
3 mg de acenocumarol (7,5 mg de warfarina).	<60 años o riesgo trombótico muy alto.

Algunas guías recomiendan iniciar siempre con dosis altas, aunque dependerá de la necesidad de anticoagular de forma rápida por el riesgo trombótico (mayor dosis inicial) y del riesgo hemorrágico (menor dosis inicial). En general, si comenzamos en el ámbito hospitalario se puede iniciar con dosis más altas, pero si es en medio ambulatorio es más prudente utilizar dosis bajas o medias para evitar el riesgo de sangrado.

A los 2-3 días realizaremos un análisis de INR para ver la respuesta inicial.

El efecto pleno de la dosis no podemos valorarlo hasta al menos 5 días (con **acenocumarol**) o 7 días (con **warfarina**), pero a los 2-3 días sí podemos valorar la tendencia:

- Si el INR es de 1-1,4, parece que la dosis elegida es insuficiente, se sube entre un 25% (si INR próximo a 1,5) y un 100% (si INR próximo a 1) y repetir en 2-3 días.
- Si el INR es 1,5-1,9, la dosis con la que hemos iniciado estará próxima a la que necesita, por lo que puede mantenerse esa dosis y repetir el séptimo día desde el inicio (si está más próxima a 1,9 puede bajarse ligeramente un 25-50%).
- Si el INR >2, se debe bajar la dosis un 50% (INR 2-3) o un 75% si el INR es >3, repitiendo a los 2-3 días (suspender si INR >6).

Si el objetivo de rango es 2,5-3,5 en lugar de 2-3, pueden aumentarse estos límites entre 2 y 3 décimas (en general, en estos casos la necesidad de anticoagular es urgente y se pautan simultáneamente dosis terapéuticas de heparinas de bajo peso molecular).

En los siguientes controles se valora la tendencia de la misma forma hasta completar una dosis semanal. Después se ajustará esta dosis semanal como figura en el siguiente apartado hasta conseguir el INR en rango.

Seguimiento del paciente estable, ¿qué hacer ante un INR fuera de rango?

Posteriormente se espaciarán semanal, quincenal y mensual hasta conseguir la estabilidad con una dosis semanal concreta. Una vez se disponga de una dosis estable, los controles se realizarán cada 4-6 semanas.

Aunque un estudio (Schulman S, 2011) postuló controles cada 12 semanas en pacientes muy estables y una guía así lo reflejó (Guyatt GH, 2012), en ese estudio la muestra era pequeña y solo se valoraron resultados intermedios (grado de control) y no eventos tromboembólicos, hemorrágicos o mortalidad, por lo que se siguen recomendando los controles cada 4-6 semanas (Keeling D, 2011; NICE, 2014).

Como se ha señalado, las interacciones farmacológicas son muy frecuentes (Alonso R, 1999). Por ello se deben evitar en lo posible los fármacos que pueden potencialmente interaccionar, sobre todo cuando se pautan un período corto. En la tabla 6 se muestran estos fármacos. Si no hay otras alternativas farmacológicas, se pueden utilizar en consumo crónico, pero se deberá adelantar el siguiente control analítico a una semana después de su introducción, y ajustar la dosis en función del INR. También se debe realizar un control analítico una semana después de la retirada de alguno de estos fármacos. Los que están señalados en negrita son los que interaccionan con mayor intensidad. En el resto de casos puede haber bastante variabilidad individual en cuanto a la respuesta a la interacción, por lo que se usarán con precaución realizando los controles de INR pertinentes.

Grupo	Inhiben efecto anticoagulante	Potencian efecto anticoagulante
Digestivo	Sucralfato, mesalazina, misoprostol.	Antiácidos con magnesio, <b>cimetidina</b> , cisaprida, <b>omeprazol</b> , <b>esomeprazol</b> .
Cardiovasculares	<b>Ticlopidina</b> , <b>espironolactona</b> , indapamida, clortalidona.	<b>Amiodarona</b> , quinidina, <b>propafenona</b> , <b>dipiridamol</b> , diazóxido, <b>propranolol</b> , <b>metoprolol</b> , <b>metildopa</b> , <b>fosinopril</b> , <b>pentoxifilina</b> .

		Clopidogrel, ticagrelor y prasugrel no interaccionan, pero aumentan riesgo de sangrado.
Hipolipemiantes	<b>Colestiramina</b> , colestipol.	Clofibrato, fenofibrato, bezafibrato, <b>gemfibrozilo</b> , ácido nicotínico, probucol, lovastatina, simvastatina, fluvastatina, atorvastatina.
Sistema nervioso	<b>Fenobarbital</b> , carbamazepina, haloperidol, <b>fenitoína</b> , mianserina, trazodona, clordiazepóxido, prímida.	<b>IMAO</b> , antidepresivos tricíclicos, inhibidores de la recaptación de serotonina, <b>fenitoína</b> (potencian inicialmente), <b>mirtazapina</b> , <b>venlafaxina</b> , <b>valproato</b> .
Endocrino	<b>Estrógenos, anticonceptivos orales combinados</b> , anticonceptivos solo con gestágenos (también pueden potenciar).	<b>Prednisona</b> a altas dosis, <b>metilprednisolona</b> , esteroides <b>anabolizantes</b> , sulfonilureas, <b>acarbosa</b> , tiroxina, <b>glucagón</b> , <b>danazol</b> , <b>propiltiouracilo</b> , <b>carbimazol</b> .
Antiinfecciosos	<b>Rifampicina</b> , <b>griseofulvina</b> , dicloxacilina, ritonavir, nelfinavir.	<b>Cotrimoxazol</b> , cefalosporinas de 2ª y 3ª generación, aminoglucósidos, <b>eritromicina</b> , <b>claritromicina</b> , <b>azitromicina</b> , <b>clindamicina</b> , <b>cloxacilina</b> , isoniacida, <b>clotrimazol</b> , <b>miconazol</b> , [element_ref id=1266]ketoconazol[/element_ref], <b>fluconazol</b> , <b>itraconazol</b> , <b>terbinafina</b> , ácido nalidixico, quinolonas, penicilina G a altas dosis, quinina, <b>sulfonamidas</b> , <b>tetraciclinas</b> , <b>cloranfenicol</b> , <b>metronidazol</b> .
Aparato locomotor	<b>Azatioprina</b> , <b>ciclofosfamida</b> , <b>raloxifeno</b>	<b>AAS</b> y <b>salicilatos</b> , <b>fenilbutazona</b> , <b>diflunisal</b> , <b>celecoxib</b> , <b>rofecoxib</b> , fenoprofeno, <b>flurbiprofeno</b> , <b>ácido mefenámico</b> , <b>indometacina</b> , <b>ketoprofeno</b> , <b>aceclofenaco</b> , <b>piroxicam</b> , <b>sulindac</b> , <b>sulfpirazona</b> , dipironas ( <b>metamizol</b> ), <b>alopurinol</b> , <b>paracetamol</b> a altas dosis, <b>tramadol</b> , dextropropoxifeno, <b>glucosamina</b> . Resto de AINE pueden aumentar el riesgo de sangrado (gastroprotección).
Herbolario	<b>Hipérico o hierba de San Juan</b> , ginseng, coenzima Q10, té verde, soja.	Ajo (grandes cantidades) o perlas de ajo, <b>ginkgo biloba</b> , salvia, papaya, matricaria, sabal, ulmaria, jengibre, ginseng, regaliz. Posible: anís estrellado, árnica, boldo, cardo mariano, castaño de indias, cimicífuga, diente de león, equinácea, harpagofito, lino, onagra, pasiflora, sauce.
Otros	Alcohol (consumo crónico), vitamina K, <b>ciclosporina A</b> , xantinas.	Alcohol (consumo agudo), <b>disulfiram</b> , vitaminas A y E a dosis altas, interferón, <b>tamoxifeno</b> , 5-fluorouracilo, <b>metotrexato</b> , <b>carnitina</b> .

Si el control está dentro del rango terapéutico de ese paciente, se pautará la misma dosis semanal que venía realizando y se citará para el siguiente control en 4-6 semanas. Esta actuación puede realizarse en consulta de enfermería.

Si el control está solo ligeramente desviado una décima, generalmente se recomienda no cambiar la dosis y solamente adelantar el próximo control, aunque la decisión debe valorar el riesgo trombótico y hemorrágico en cada paciente.

Si el INR está más desviado del rango terapéutico la actitud será la siguiente:

#### 1. Buscar una causa externa que lo justifique:

Descartar fármacos y productos de herbolario que pueden interaccionar con los aVK, que se muestran en la tabla 6, así como procesos patológicos intercurrentes como infecciones, diarrea y vómitos, congestión hepática por insuficiencia cardíaca, fiebre o hipertiroidismo; cambios importantes en el consumo de alimentos ricos en vitamina K (tabla 7) en la dieta habitual (tenerlo en cuenta al iniciar o cesar dietas especiales). Y sobre todo, descartar errores en la cumplimentación del tratamiento por olvidos o duplicación de dosis, o por mala comunicación entre el paciente y el profesional. Hasta en un tercio de las situaciones, y a pesar de una anamnesis exhaustiva, no se consigue detectar una causa del descontrol.

<b>Alimentos con alto contenido en vitamina K (restringir)</b>	Espinaca, coliflor, col rizada, coles de Bruselas, té verde, alfalfa, garbanzos, guisantes, cilantro, perejil, menta, brócoli, grelos, hojas de rábano, nabos, alcachofa, ortigas, piel de pepino, aguacate, endibia, remolacha, lechuga rizada, algas marinas.
<b>Alimentos con contenido medio/moderado de vitamina K (consumo regular)</b>	Hojas verdes de lechuga, judías verdes, otras legumbres, espárragos, zanahoria, apio, piel de manzana y ciruela, aceite de soja, maíz, plátano, hígado y riñones, setas, pistachos, cacahuets, tomate verde, cebolla, pimientos, margarina, mahonesa, patatas.

Si encontramos una causa de descontrol, debemos valorar si la misma es puntual o persistente: si es puntual (fármacos en procesos agudos, transgresiones dietéticas, olvido de dosis), se debe mantener la dosis semanal y corregir la causa; si es persistente (nuevos tratamientos crónicos, dietas a largo plazo), debemos cambiar la dosis semanal de aVK.

Si no averiguamos ninguna posible causa de descontrol, se recomienda valorar la estabilidad previa de los valores de INR anteriores: si tiene 3-4 INR estables en rango, puede ser más prudente mantener la dosis total semanal, y si está inestable, modificarla. En ambos casos, se debe adelantar el control 7-15 días para comprobar el efecto de la decisión.

Independientemente de la decisión de cambiar o no la dosis semanal, se puede cambiar la dosis del primer día para hacer un ajuste más rápido: si el INR es bajo, añadir 1 mg a su dosis del primer día; si el INR es alto pero por debajo de 4,5, bajar 1 mg la dosis del primer día; si es >4,5, se puede suspender la dosis del primer día (con acenocumarol, el INR bajará aproximadamente a la mitad). En caso de pacientes de alto riesgo (prótesis valvulares, pacientes que han presentado un ictus durante el tratamiento, ETV reciente) un INR bajo puede constituir un riesgo trombótico importante y estaría indicada la administración de heparina de bajo peso molecular durante unos días hasta que se consiga el rango terapéutico (ver guía: [Terapia puente en anticoagulación oral](#)).

En cualquier caso, siempre que el INR esté fuera de rango se debe adelantar el próximo control.

#### 2. Ajuste de la dosis total semanal (DTS):

Los cambios en la DTS se pueden realizar de la forma expresada en la tabla 8: en general, los cambios se limitan a subir o bajar 0,5-1 mg uno o dos días a la

semana.

Situación	Actitud
INR entre 1,1 y 1,4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la DTS un 10-20% (procurar subir la dosis el primer día) y control en 1 semana.</li> </ul>
INR >1,5 y < rango inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumentar la DTS un 5-10% y control en 2 semanas.</li> </ul>
INR > rango superior y <4,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disminuir la DTS un 5-10% y control en 1-2 semanas.</li> <li>Puede omitirse la dosis el primer día.</li> </ul>
INR entre 5,0 y 9,9 sin sangrado significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si no hay factores de riesgo hemorrágico añadidos: no tomar aVK 1-2 días y reducir la DTS un 10-20%, con control en 2-5 días.</li> <li>Si existen factores de riesgo: suspender próxima dosis de aVK y valorar administrar vitamina K por vía oral 1-3 mg, y repetir el control en 1-2 días.</li> <li>Si se requiere reversión rápida (cirugía o extracción dental): vitamina K oral 2-4 mg.</li> </ul>
INR mayor de 10 sin sangrado significativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suspender aVK y administrar vitamina K oral a dosis de 3-5 mg, y monitorizar INR diariamente.</li> <li>Puede repetirse la dosis de vitamina K.</li> <li>Reiniciar cuando el INR &lt;5.</li> </ul>
Hemorragia seria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remitir urgentemente al hospital.</li> </ul>

Alguna guía (Holbrook A, 2012) recomienda no administrar vitamina K si el INR <10, sobre todo si el riesgo trombótico es alto. Es importante destacar que cuando se administra vitamina K es muy posible que durante una semana o más el paciente esté en rangos subterapéuticos; si el riesgo trombótico es alto, puede ser necesario pautar heparina de bajo peso molecular hasta que el efecto de la vitamina K haya revertido.

Seguimiento en atención primaria

#### Visita de control:

La consulta de enfermería es fundamental en el control y seguimiento de los pacientes con aVK. El objetivo es que el paciente conozca su proceso, se mantenga en el rango recomendado y evite complicaciones. El contenido de la misma puede ser:

- En la primera visita, valorar el grado de conocimientos del paciente sobre el tratamiento con aVK y realizar educación sanitaria o reforzarla según el caso, con apoyo de información escrita para el paciente.
- Detectar la posible aparición de eventos adversos. Para ello en cada visita se debe preguntar por los signos de alarma (sangrado de cualquier origen, hematomas, etc.).
- Revisar los últimos resultados de INR, la dosis diaria y la dosis total semanal.
- Realizar la determinación: si el valor del INR está en el rango recomendado se mantendrá la misma dosis y se citará en 4-6 semanas. Es muy recomendable utilizar hojas de tratamiento, con la dosis de cada día hasta el próximo control (alternativamente pueden usarse las cartillas de dosificación semanal).
- Si el INR está fuera de rango, supervisar la adherencia al tratamiento (cambios en los horarios de tomas, olvidos) y detectar posibles interacciones farmacológicas o en la alimentación. Después derivar a consulta médica con toda la información recogida, para decidir dosis y plazo de nuevo control, generando también por escrito la pauta exacta en su hoja o cartilla. Es **muy importante** la buena comunicación con el paciente de los resultados y dosis.

En algunos estudios se ha constatado la utilidad de los programas informáticos de ayuda a la prescripción, sobre todo cuando los profesionales no tienen experiencia en el seguimiento de estos pacientes.

#### Valoración de la indicación y del grado de control:

El tratamiento anticoagulante en la fibrilación auricular y valvulopatías es indefinido. Sin embargo, como hemos visto, la indicación depende del balance de una serie de factores de riesgo trombóticos, hemorrágicos, de dificultad del seguimiento y de preferencias del paciente. Estos factores pueden modificarse a lo largo de la vida del individuo, por lo que periódicamente es prudente reevaluar el balance beneficio/riesgo del tratamiento en cada paciente.

Uno de los factores de riesgo hemorrágico incluido en HAS-BLED es la labilidad de algunos pacientes para conseguir un INR en rango terapéutico. Si existen muchas dificultades en conseguir en un paciente individual un INR estable en varios controles, este hecho puede ser un factor que conlleve la decisión de suspender el tratamiento (si el riesgo trombótico es bajo), de cambiar de tratamiento, si los nuevos anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) estuvieran indicados, o de derivar a una unidad especializada.

El método académico para medir el grado de control es el tiempo en rango terapéutico (TRT), obtenido mediante una complicada fórmula matemática que propuso Rosendaal (Rosendaal FR, 1993). En la práctica clínica, salvo que se disponga de programas informáticos ad hoc, se utilizan métodos aproximados, basados en el porcentaje de INR en rango y en el tiempo entre dos controles. Debemos valorar un mínimo de 6 meses para valorar el TRT (NICE, 2014). Distintos trabajos han valorado cuál es el porcentaje mínimo necesario de TRT para que los aVK sean efectivos, estando entre el 60-65% con el método de Rosendaal (AEMPS, 2016; Morgan CL, 2009; White HD, 2007; Connolly SJ, 2008; Gallagher AM, 2011), y algo menos (50-60%) si se utiliza el porcentaje de INR en rango, ya que cuando el paciente está mal controlado se acorta el tiempo entre controles (Alonso R, 2015; Cinza S, 2015) y se sobreestima el tiempo fuera de rango. Esta valoración del grado de control es importante porque es el criterio más frecuente para valorar la financiación del tratamiento con ACOD.

Criterios de derivación

El servicio de referencia cuando hay problemas en el manejo y seguimiento de los aVK es el de Hematología, que habitualmente tiene secciones o unidades específicas para estos pacientes.

Los criterios de derivación deben ser consensuados entre los centros de AP y los servicios de los hospitales, porque dependerán de la organización de los diferentes centros y de la formación y experiencia de cada profesional. Algunos de ellos pueden ser los siguientes:

- Inicio de aVK: como hemos visto, se suele realizar por dosis de tanteo, por lo que se requiere cierta experiencia y en algunas ocasiones puede ser preferible realizarla en la unidad o centro de referencia.
- Pacientes de difícil control: aquellos en los que son necesarios frecuentes cambios de dosis (más de 6-8 al año) o con 3 controles seguidos  $<1,5$  o  $>4$ , sin causa aparente que lo justifique, también en función de la experiencia del médico de familia.
- Pacientes con contraindicaciones relativas al TAO (ver tabla 3): se valorará en cada caso la dificultad para realizar el seguimiento en AP.
- Coagulopatías u otras patologías con alto riesgo hemorrágico.
- Gestantes o que desean embarazo.
- Resistencia a los aVK ( $> 8$  mg/día de acenocumarol o  $>20$  mg/día de warfarina).

Las terapias puente o preparaciones ante cirugía mayor programada, cirugía menor, exploraciones endoscópicas, exodoncias dentales, se abordan en otra guía (ver guía: [Terapia puente en anticoagulación oral](#)), aunque su abordaje en AP o Hematología se decidirá en cada centro por consenso, pudiendo seleccionar para su derivación a los pacientes de alto riesgo trombótico o con insuficiencia renal.

La derivación a Urgencias se realizará ante la sospecha de complicación trombótica o hemorrágica grave, ante una hemorragia menor que no es posible controlar o ante otro efecto secundario grave de los aVK (alergia al medicamento, necrosis hemorrágica).

#### Bibliografía

- Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Criterios y recomendaciones generales para el uso de nuevos anticoagulantes orales (ACOD) en la prevención del ictus y la embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular. Informe de posicionamiento terapéutico UT\_ACOD/V5/21112016. Ministerio de Sanidad y Consumo (Madrid); 2016. [Texto completo](#)
- Alonso R, Alvarez I, Barroso C, Gordillo F, Puche N. Seguimiento de la anticoagulación oral en Atención Primaria. Utilidad de un sistema para monitorizar el tiempo de protrombina en sangre capilar. Cuadernos de Gestión. 1999;5:53-4.
- Alonso R, Figueroa CA, Mainar V, Arribas MP, Sánchez L, Rodríguez R, et al. Grado de control del tratamiento anticoagulante oral en los centros de atención primaria de la Comunidad de Madrid: estudio CHRONOS-TAO. Med Clin (Barc). 2015;145(5):192-7. PubMed PMID: 25433789
- Alonso R, Puche N, Barroso C. Interacciones farmacológicas de los anticoagulantes orales. FMC. 1999;6(5):333-42.
- Alonso Roca R, Puche López N, De la Fuente Arriarán MD, Serrano Santos P, García Monterrubio L. Control de calidad terapéutico del seguimiento de la anticoagulación oral en atención primaria: cuatro años de experiencia. Aten Primaria. 1995;15(9):555-60. PubMed PMID: 7612787
- Ansell J, Hirsh J, Hylek E, Jacobson A, Crowther M, Palareti G. Pharmacology and management of the vitamin K antagonist: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines (8<sup>th</sup> ed). Chest. 2008;133(6 Suppl):160S-98S. PubMed PMID: 18574265
- Ansell J. Oral anticoagulant therapy-50 years later. Arch Intern Med. 1993;153(5):586-96. PubMed PMID: 8439222
- Apostolakis S, Sullivan RM, Olshansky B, Lip GY. Factors affecting quality of anticoagulation control among patients with atrial fibrillation on warfarin: the SAME-TT<sub>2</sub>R<sub>2</sub> score. Chest. 2013;144(5):1555-63. PubMed PMID: 23669885
- Barrios V, Escobar C, Prieto L, Osorio G, Polo J, Lobos JM, et al. Anticoagulation Control in Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation Attended at Primary Care Centers in Spain: The PAULA Study. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2015;68(9):769-76. PubMed PMID: 26169326. [Texto completo](#)
- Cinza S, Rey D, Gestal E, Calvo C. Evaluación del grado de anticoagulación de pacientes con fibrilación auricular en el ámbito de atención primaria en Galicia. Estudio ANFAGAL. Rev Esp Cardiol. 2015;68(9):753-60. PubMed PMID: 25440046. [Texto completo](#)
- 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(20):2029-37. PubMed PMID: 18955670. [Texto completo](#)
- Dumont Z, Mordasiewicz M, Kosar L, Schuster B. Warfarin, its highs and lows. Can Fam Phys. 2013;59(8):856-60. PubMed PMID: 23946031. [Texto completo](#)
- Eskola K, Aittoniemi P, Kurunmäki H, Latva-Nevala A, Paloneva M, Wallin AM, et al. Anticoagulant treatment in primary health care in Finland. Scand J Prim Health Care. 1996;14(3):165-70. PubMed PMID: 8885029. [Texto completo](#)
- Fitzmaurice DA, Hobbs FDR, Murray JA. Monitoring oral anticoagulation in primary care. BMJ. 1996;312(7044):1431-2. PubMed PMID: 8664607. [Texto completo](#)
- Gallagher AM, Setakis E, Plumb JM, Clemens A, Van Staa TP. Risks of stroke and mortality associated with suboptimal anticoagulation in atrial fibrillation patients. Thromb Haemost. 2011;106(5):968-77. PubMed PMID: 21901239
- Guyatt GH, Akl EA, Crowther M, Gutterman DD, Schünemann HJ; American College of Chest Physicians Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis Panel. Executive Summary: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9<sup>th</sup> ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012;141(2 Suppl):7S-47S. PubMed PMID: 22315257. [Texto completo](#)
- Holbrook A, Schulman S, Witt DM, Vandvik PO, Fish J, Kovacs MJ, et al. Evidence-based management of anticoagulant therapy: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9<sup>th</sup> ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. Chest. 2012;141(2 Suppl):e152S-84S. PubMed PMID: 22315259. [Texto completo](#)
- Keeling D, Baglin T, Tait C, Watson H, Perry D, Baglin C, et al; British Committee for Standards in Haematology. Guidelines on oral anticoagulation with warfarin - fourth edition. Br J Haematol. 2011;154(3):311-24. PubMed PMID: 21671894. [Texto completo](#)
- Kirkwood TBL. Calibration of reference thromboplastins and standardization of the prothrombin time ratio. Thromb Haemost. 1983;49(3):238-44. PubMed PMID: 6879511
- Lip GYH, Banerjee A, Boriani G, Chiang C, Fargo R, Freedman B, et al. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2018;154(5):1121-201. PubMed PMID: 30144419. [Texto completo](#)
- Morgan CL, McEwan P, Tukiendorf A, Robinson PA, Clemens A, Plumb JM. Warfarin treatment in patients with atrial fibrillation: observing outcomes associated with varying levels of INR control. Thromb Res. 2009;124(1):37-41. PubMed PMID: 19062079
- National Institute for Health and Care Excellence. Atrial fibrillation: the management of atrial fibrillation. NICE; 2014. Disponible en: <http://pathways.nice.org.uk/pathways/atrial-fibrillation>
- Olesen JB, Lip GYH, Hansen ML, Hansen PR, Tolstrup JS, Lindharsen J, et al. Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. BMJ. 2011;342:d124. PubMed PMID: 21282258. [Texto completo](#)
- Pell JP, Mciver B, Stuart P, Malone DNS, Alcock J. Comparison of anticoagulant control among patients attending general practice and a hospital anticoagulant clinic. Br J Gen Pract. 1993;43(369):152-4. PubMed PMID: 8323801. [Texto completo](#)
- Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, De Vos CB, Crijns HJGM, Lip GYH. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess one-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: The Euro Heart Survey. Chest. 2010;138(5):1093-100. PubMed PMID: 20299623

- Rosendaal FR, Cannegieter SC, Van der Meer FJ, Briët E. A method to determine the optimal intensity of oral anticoagulant therapy. *Thromb Haemost.* 1993;69(3):236-9. PubMed PMID: [8470047](#)
- Schulman S, Parpia S, Stewart C, Rudd-Scott L, Julian JA, Levine M. Warfarin dose assessment every 4 weeks versus every 12 weeks in patients with stable international normalized ratios: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2011;155(10):653-9. PubMed PMID: [22084331](#). [Texto completo](#)
- Seamark DA, Backhouse S, Barber P, Hichens J, Lee R, Powell R. Validation of current practice and a near patient testing method for oral-anticoagulant control in general practice. *J Royal Soc Med.* 1997;90(12):657-60. PubMed PMID: [9496289](#). [Texto completo](#)
- White HD, Gruber M, Feyzi J, Kaatz S, Hung-Fat T, Husted S, et al. Comparison of Outcomes Among Patients Randomized to Warfarin Therapy According to Anticoagulant Control Results From SPORTIF III and V. *Arch Intern Med.* 2007;167(3):239-45. PubMed PMID: [17296878](#). [Texto completo](#)

Más en la red

- Lip GYH, Banerjee A, Boriani G, Chiang C, Fargo R, Freedman B, et al. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation: CHEST Guideline and Expert Panel Report. *Chest.* 2018;154(5):1121-201. PubMed PMID: [30144419](#). [Texto completo](#)
- Mtswesi V, Amit G. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation: The Role of Oral Anticoagulation. *Med Clin North Am.* 2019 Sep;103(5):847-862. PubMed PMID: [31378330](#)

Autor

Rafael Alonso Roca

Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria

Centro de Salud Mar Báltico, Área Este de Madrid. Servicio Madrileño de Salud. Madrid. España.

#### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

© Descargado el 14/01/2025 11:23:10 Para uso personal exclusivamente. No se permiten otros usos sin autorización. Copyright © . Elsevier Inc. Todos los derechos reservados.

