

Anticoagulants Orals

Protocol per a la indicació, ús i autorització de dispensació de medicaments subjectes a prescripció mèdica per part de les infermeres i els infermers



Alguns drets reservats

© 2024, Generalitat de Catalunya. Servei Català de la Salut.



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

Edita:

Àrea del Medicament del Servei Català de la Salut

Paraules clau:

Indicació infermera; anticoagulants; infermeria.

1a. versió:

Barcelona, març de 2024.

Direcció o coordinació: Àrea del Medicament del Servei Català de la Salut

Grup de treball

- **Judith Abril.** Farmacèutica. Unitat de Coordinació i Estratègia del Medicament (UCEM) de l'Institut Català de la Salut.
- **Antoni Arévalo.** Metge especialista en Medicina Familiar i Comunitària i membre del Grup de Treball de Dermatologia de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (CAMFiC). CAP Doctor Joan Planas. Consorci Sanitari de Terrassa.
- **Francisco Cegri.** Infermer especialista en Infermeria Familiar i Comunitària. Coordinador del Grup de Treball d'Atenció a la Gent Gran de l'Associació d'Infermeria Familiar i Comunitària de Catalunya (AIFiCC). CAP Sant Martí de Provençals. Institut Català de la Salut.
- **Raquel Girona.** Metgessa especialista en Medicina Familiar i Comunitària. EAP Alt Camp Est / Aiguamúrcia. Institut Català de la Salut.
- **Susana Martínez.** Infermera especialista en Infermeria Familiar i Comunitària. Cap d'àrea d'Atenció Primària. Badalona Serveis Assistencials (BSA).
- **José Mateo.** Metge especialista en Hematologia i Hemoteràpia. Cap d'Unitat de Trombosi i Hemostàsia. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
- **Núria Riera.** Farmacèutica especialista en Farmàcia Hospitalària. Adjunta al Servei de Farmàcia. Hospital Universitari de Vic–Consorci Hospitalari de Vic.
- **Ana Maria Rios.** Infermera d'Atenció Primària. Direcció de Cures d'Atenció Primària de l'Institut Català de la Salut.
- **Alba Vall.** Infermera del servei d'Hematologia. Althaia, Xarxa Assistencial Universitària de Manresa.

Oficina tècnica del CatSalut

Núria Escoda. Farmacèutica. Àrea del Medicament del CatSalut.

Agnes Montoya. Farmacèutica. Àrea del Medicament del CatSalut.

Robert Morales Llombart. Farmacèutic. Àrea del Medicament del CatSalut.

Sònia Sevilla. Infermera. Gerència de Cures Infermeres del CatSalut.

Direcció

Ana Clopés. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Àrea del Medicament del CatSalut.

Montse Gasol. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Àrea del Medicament del CatSalut.

Andrea Molina. Farmacèutica especialista en farmàcia hospitalària. Àrea del Medicament del CatSalut.

Carme Planas. Infermera. Gerència de Cures Infermeres del CatSalut.

Antoni Vallano. Metge especialista en farmacologia clínica. Àrea del Medicament del CatSalut.

Roser Vives. Metgessa especialista en farmacologia clínica. Àrea del Medicament del CatSalut.

Tots els autors i col·laboradors han realitzat una declaració de conflicte d'interessos.

Índex

1. Introducció i justificació	5
2. Abast	5
2.1. Població diana i processos assistencials.....	5
2.2. Tipus d'intervenció infermera	6
3. Valoració del pacient	8
3.1. Signes i símptomes d'alarma per a la valoració conjunta amb un professional mèdic	9
4. Medicaments subjectes a intervencions per part de les infermeres i els infermers	10
4.1. Antagonistes de la vitamina K	10
4.2. Vitamina K (fitomenadiona)	13
5. Annexos	14
5.1. Annex 1. Relació de fàrmacs subjectes a prescripció mèdica d'indicació, ús, o autorització mitjançant una ordre de dispensació per part de les infermeres i els infermers	14
5.2. Annex 2. Principals interaccions farmacològiques dels AVK	14
6. Bibliografia	17

1. Introducció i justificació

L'elaboració d'aquest document obeeix al requeriment de desenvolupar un protocol autonòmic que doni cobertura i adapti al nostre context els continguts establerts en la **Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Anticoagulación oral (Código de identificación: 202306-GENFANTICOAGULACIÓN)**, publicada al Butlletí Oficial de l'Estat (BOE).¹

La guia estatal, és el resultat del desenvolupament establert pel Reial Decret (RD) 954/2015 del 23 d'octubre, així com les modificacions realitzades pel RD 1302/2018 de 22 d'octubre, pel que es regula la indicació, ús i autorització de dispensació de medicaments i productes sanitaris d'ús humà per part de les infermeres i els infermers.

La guia publicada al BOE va ser elaborada per un Grup de Treball dins de la Comissió Permanent de Farmàcia del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut, constituït per representants del Ministeri de Sanitat, les Comunitats Autònomes, les Mutualitats de Funcionaris de l'Estat, el Cos Militar de Sanitat del Ministeri de Defensa, el Consell General de Col·legis Oficials d'Infermeria i el Consell General de Col·legis Oficials de Metges. Posteriorment, aquesta va ser validada per la Direcció General de Salut Pública.

De la mateixa manera, per a l'elaboració d'aquest protocol s'ha constituït un grup de treball multidisciplinari, coordinat des de l'Àrea del Medicament del CatSalut, que ha revisat i consensuat les recomanacions d'acord amb els documents o guies de referència i la pràctica clínica del nostre entorn.

L'**objectiu** d'aquest protocol és sistematitzar la implantació de la guia estatal en la pràctica clínica diària i promoure d'una manera proactiva i coordinada la participació de tot l'equip assistencial en l'atenció dels pacients. No és objecte d'aquest protocol oferir recomanacions respecte al maneig i el tractament dels anticoagulants orals que no impliquin els fàrmacs inclosos en la guia estatal.

2. Abast

2.1. Població diana i processos assistencials

La població diana inclou aquelles persones tractades amb anticoagulants orals antagonistes de la vitamina K (acenocumarol i warfarina) (amb prescripció mèdica inicial) per prevenir l'aparició d'afeccions tromboembòliques i de les seves complicacions, **als que l'equip mèdic de referència deriva per a un seguiment col·laboratiu per part de la infermera un cop s'ha establitzat la dosi diària de manteniment.**

El tractament amb antagonistes de la vitamina K o antivitamina K (AVK), té per objecte prevenir complicacions tromboembòliques en pacients amb fibril·lació auricular, algunes valvulopaties, portadors de pròtesis valvulars cardíaques, algunes miocardiopaties i com a prevenció secundària de la malaltia tromboembòlica venosa a llarg termini.²

Els AVK són fàrmacs en els quals el marge terapèutic és molt estret i cal fer un monitoratge de la l'activitat anticoagulant. Aquesta es mesura habitualment utilitzant el Temps de Protrombina (TP) i el seu quocient estandarditzat conegut com a quocient normalitzat internacional (INR).

L'objectiu terapèutic d'INR (rang terapèutic) es fixa de forma individual segons les característiques de l'individu i la patologia per la qual s'ha establert el tractament anticoagulant. Habitualment

s'estableix entre 2 i 3 (incloent els pacients portadors de pròtesis valvulars aòrtiques de baix risc), i entre 2,5 i 3,5 en portadors de pròtesis valvulars en posició mitral, tricúspide i pulmonar.³ En aquests/es pacients caldrà establir diferents estratègies per mantenir l'INR en rang terapèutic, com els ajustaments de la pauta del tractament o l'administració de vitamina K₁ (fitomenadiona) en cas d'INR molt elevat, ja que **l'eficàcia dels AVK en la prevenció d'esdeveniments tromboembòlics disminueix ràpidament amb valors d'INR < 2** i el risc de sagnat augmenta especialment a partir de valors **d'INR >5**.⁴

2.2. Tipus d'intervenció infermera

Les actuacions contemplades en aquest protocol s'han de desenvolupar en un marc de **seguiment col·laboratiu** dels professionals de referència.

D'acord amb l'establert al RD 954/2015 del 23 d'octubre, la indicació i autorització de dispensació de medicaments i productes sanitaris d'ús humà per part de les infermeres i els infermers requereix que aquestes estiguin en possessió de l'acreditació corresponent emesa pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

És necessari que la infermera deixi constància en la història clínica del pacient de les diferents actuacions d'acord amb les seves competències, el protocol i/o guia assistencial consensuat i els criteris especificats en la fitxa tècnica dels medicaments.

El tipus d'intervenció infermera en relació amb la indicació, ús o autorització de dispensació de medicaments subjectes a prescripció mèdica s'ha establert en la guia estatal, i, d'acord amb aquesta, s'han adaptat les definicions en la taula següent:

Taula 1. Tipus d'intervenció infermera en relació a la indicació, ús o autorització de dispensació de medicaments subjectes a prescripció mèdica inclosos en aquest protocol

Tipus d'intervenció infermera	Definició
Inici del tractament	<p>Antagonistes de la vitamina K: No permès. La indicació, ús i/o autorització de dispensació requereix d'una prescripció mèdica prèvia o inicial.</p> <p>Vitamina K: La infermera acreditada pot indicar, fer ús o autoritzar la dispensació per primera vegada sense el requeriment d'una prescripció mèdica prèvia, en cas que es compleixin les condicions recollides en aquest protocol.</p>
Pròrroga del tractament	<p>La infermera acreditada, pot prorrogar el tractament en aquells casos en que la pròrroga es consideri en aquest protocol i als protocols o guies assistencials específics de cada organització, quan:</p> <ul style="list-style-type: none"> – S'estigui assolint amb el medicament l'objectiu terapèutic establert al moment de la prescripció i que aquest estigui dins el marge o interval de temps previst en el protocol. – La tolerabilitat i l'adherència al tractament sigui adequada. – No hi hagi hagut canvis rellevants en la situació clínica i característiques del pacient des de l'inici del tractament que puguin influir en la indicació del medicament. – Amb la pròrroga no se superi la duració màxima del tractament establerta en base a la indicació feta per l'equip mèdic prescriptor.

Tipus d'intervenció infermera	Definició
Modificació de pauta del tractament	La infermera acreditada pot modificar la pauta del tractament en aquells casos en que la modificació es consideri en aquest protocol i als protocols o guies assistencials específics de cada organització, i d'acord amb la fitxa tècnica del fàrmac.
Interrupció temporal o finalització del tractament	<p>Antagonistes de la vitamina K: La infermera acreditada pot interrompre <u>temporalment</u> el fàrmac (omissió de dosi temporal) en aquells casos en que es consideri en aquest protocol i als protocols o guies assistencials específiques de cada organització.</p> <p>No està permesa la interrupció definitiva del tractament (finalització).</p> <p>Vitamina K: La infermera acreditada pot finalitzar el tractament — indicat per ella mateixa o per professionals d'altres col·lectius —, en aquells casos en que la finalització es consideri en aquest protocol i als protocols o guies assistencials específics de cada organització.</p>

En cas de situacions urgents, o que requereixin d'una actuació immediata amb l'objectiu de garantir la seguretat del pacient, la infermera actuarà dintre de la seva competència i exercici professional habitual i derivarà a l'equip mèdic de referència per a la seva valoració.

Així mateix, cal que les actuacions contemplades en aquest protocol també incorporin:

- Educació per la salut a la persona i/o a cuidador/a en el maneig del tractament farmacològic.
- L'establiment d'estratègies per tal de millorar l'adherència terapèutica a la medicació a través del seguiment i control del tractament i monitorització dels resultats en salut.
- Consell sobre signes d'alarma i actuació, com els signes i/o símptomes hemorràgics o trombòtics.
- El seguiment de l'evolució per tal de prevenir l'aparició de complicacions associades al tractament i a la pròpia patologia.
- La detecció i registre d'efectes adversos relacionats amb el tractament farmacològic.

3. Valoració del pacient

Valoració durant la visita del seguiment^{2,5-7}

En cas de ser la primera visita de seguiment per part de la infermera, caldrà revisar:

- Els antecedents personals.
- El motiu de l'anticoagulació.
- L'objectiu d'INR (rang terapèutic) establert d'acord amb la indicació.
- El tractament farmacològic del pacient i la posologia, valorant possibles interaccions.

A més, en totes les visites de seguiment, caldrà valorar:

- L'estat general i canvis en la situació clínica del pacient respecte al darrer control.
- L'INR.
- El temps en rang terapèutic (TRT; %) ens els darrers 6 mesos.
- La pressió arterial, la freqüència cardíaca i el ritme, si s'escau per la patologia de base.
- El risc de caigudes, donant al pacient les mesures preventives pertinents si s'escau.
- Les manifestacions hemorràgiques, incloent si ha tingut alguna hemorràgia clínicament rellevant des del darrer control.
- Els factores que poden afectar a l'anticoagulació, incloent:
 - Si el pacient ha requerit tractament amb vitamina K.
 - Si hi ha hagut alguna atenció mèdica des del darrer control que ha requerit l'inici de nous tractaments que podrien interferir amb el tractament amb AVK (vegeu [Annex 2](#)).
 - Si el pacient pren suplementos nutricionals enriquits amb vitamina K o productes de fitoteràpia o d'herbolari (vegeu [Annex 2](#)).
 - Si hi ha hagut canvis en l'alimentació o ingesta excessiva d'alcohol (vegeu [Annex 2](#)).
- El compliment del tractament anticoagulant, incloent si en la darrera setmana no s'ha complert estrictament la dosi indicada.
- Efectes secundaris del tractament anticoagulant i complicacions relacionades amb aquest, especialment les complicacions hemorràgiques i les trombosis o tromboembolismes.
- Embaràs i/o lactància.

Cal recordar de manera clara l'efecte teratogènic dels antagonistes de la vitamina K a les dones en edat fèrtil, així com registra-ho en el curs clínic.

La freqüència del propers controls serà establerta pel professional en funció dels resultats de la valoració realitzada durant la visita i de les actuacions que se n'han derivat.

3.1. Signes i símptomes d'alarma per a la valoració conjunta amb un professional mèdic

Les situacions següents requereixen una valoració conjunta amb l'equip mèdic i considerar-ne la derivació si s'escau^{2,5,6,8,9}:

- **INR \leq 1,4 en pacients d'alt risc tromboembòlic**, com els següents:
 - Ictus / accident isquèmic transitori / embòlia sistèmica en els darrers 3 mesos.
 - Portadors de pròtesis valvulars cardíques mecàniques mitrals, tricúspides o aòrtiques (pròtesi monodisc).
 - Valvulopatia reumàtica mitral.
- **INR \geq 8.**
- **INR fora de rang terapèutic en dues determinacions**, tot i les modificacions de la pauta de tractament.
- **INR fora de rang terapèutic en dues determinacions** si no s'identifica el motiu associat al desviament de l'INR.
- **INR fora de rang terapèutic** en pacients que han rebut atenció sanitària des del darrer control que hagi requerit l'**inici de nous tractaments que podrien interferir amb el tractament amb AVK**.
- **INR fora de rang terapèutic** en pacients que han experimentat **canvis en l'estat de la seva salut** (ex. vòmits, diarrees, processos gripals, etc).
- Pacients que han requerit **administració de vitamina K en la darrera setmana**.
- Temps en rang terapèutic (TRT) **<65%** de les determinacions dels darrers 6 mesos, calculat pel mètode de Rosendaal, en pacients amb **fibril·lació auricular no valvular**, i **TRT <50% per a la resta de pacients**.
- **Mala adherència** al tractament farmacològic malgrat l'educació del pacient i l'establiment d'estratègies.
- Impossibilitat per accedir als controls d'INR convencionals.
- Hipertensió arterial greu i no controlada.
- **Embaràs o sospita d'aquest.**
- **Si sospita de trombosi i/o tromboembolisme.**
- **Manifestacions hemorràgiques**, exceptuant les hemorràgies menors i poc significatives (com petits sagnats gingivals, nasals, subconjuntivals, petites equimosis en localitzacions no perilloses, menstruació més abundant del normal).
- Si sospita d'altres **esdeveniments adversos** relacionats amb el tractament ([taula 2](#)).

A més dels criteris d'alerta específics del problema de salut, s'han de tenir en compte altres criteris d'alerta detectats mitjançant la valoració clínica i social.

4. Medicaments subjectes a intervencions per part de les infermeres i els infermers

La llista de medicaments subjectes a intervencions per part de les infermeres i els infermers, d'acord amb les recomanacions recollides en aquest protocol, es pot consultar en l'[Annex 1](#).

4.1. Antagonistes de la vitamina K

4.1.1. Acenocumarol i warfarina

Les infermeres podran realitzar modificacions de la pauta, interrupcions temporals del tractament (omissions de dosi), o pròrrogues del tractament de forma autònoma d'acord amb les consideracions de les taules [2](#) i [3](#) i les següents:^{3,10}

- Existeixen diferents pautes de modificació de la dosi en funció dels resultats de l'INR, que determinen en quin moment s'ha de fer el següent control de l'INR. Tot i que es recomana seguir els protocols o quies assistencials de cada organització, a la taula 3 es descriuen unes recomanacions estàndard.¹¹
- Els ajustaments de dosi es basen en la dosi total setmanal (DTS) (quantitat total setmanal de fàrmac en mg que pren el pacient), distribuïda el més homogèniament possible al llarg dels set dies.^{3,10}

Taula 2. Tractament anticoagulant amb acenocumarol³ o warfarina¹⁰

Tractament	Informació per als professionals	Informació per als pacients
<p>Acenocumarol o warfarina</p> <p>Tractament crònic, durada de tractament establerta per l'equip mèdic de referència</p> <p>Les modificacions de la pauta del tractament s'han d'<u>individualitzar</u> segons:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'objectiu terapèutic d'INR establert per a cada pacient, i - el resultat de l'INR obtingut en la visita de seguiment. <p>Vegeu taula 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <u>L'efecte del fàrmac es manté durant 24 hores.</u> - Els canvis en la dosificació no es reflectiran a l'INR fins passades <u>36 hores amb acenocumarol i 48-72 hores amb warfarina</u>.^{6,11} - Els següents pacients poden requerir controls més freqüents: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuficiència hepàtica. ▪ Insuficiència renal. ▪ Dèficit de proteïna C i S, sobretot a l'inici del tractament. ▪ Edat ≥ 65 anys, i especialment >80 anys. ▪ Hemorràgies menors. ▪ Estats o afeccions que poden reduir la unió a proteïnes del fàrmac com: malalties renals, infeccions o inflamacions, tirotoxicosi i tumors. - Si hi ha la mínima sospita d'embaràs, cal suspendre el tractament. - <u>Hi ha molts fàrmacs que interaccionen amb els AVK.</u> Tanmateix, la dosi s'ajusta a la presència d'aquests i caldrà realitzar <u>controls més freqüents de l'INR</u>. Les principals interaccions es poden consultar en l'Annex 2. - Avançar el control d'INR en cas de que es presenti una diarrea de > 2-3 dies.⁸ - Com a <u>mètodes anticonceptius el més recomanat és l'ús de mètode barrera</u>. Estrògens i progestàgens de 2a generació son acceptables. Els dispositius intrauterins (DIU), poden ser implantats però poden presentar problemes hemorràgics.⁸ - Evitar les injeccions intramusculars. - Si el pacient s'ha de sotmetre a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ extraccions dentals no complicades (1-2 dents, amb una mida de ferida restringida), o ▪ d'altres procediments en els quals no es preveu un risc de sagnat o quan aquest és baix (neteja gingival, empastaments, ortodòncies, etc.) <p>el risc hemorràgic és baix i <u>no és necessari suspendre el tractament</u>. Es recomana determinar l'INR 1-2 dies abans per comprovar si el pacient es troba dins el rang terapèutic.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el pacient s'ha de sotmetre a altres tipus de procediments caldrà consultar a l'equip mèdic de referència. 	<ul style="list-style-type: none"> - Si oblidava prendre's una dosi a l'hora prevista, s'hauria de prendre com més aviat millor el mateix dia. Si no se'n recorda fins l'endemà, haurà de prendre la dosi que correspon a aquell dia i s'apuntarà l'oblit per comunicar-ho en la següent visita de control.¹² - Si correspon descansar algun dia de la setmana i s'oblida de fer-ho, ha de descansar l'endemà. Si no pren la mateixa dosi tots els dies i es confon, cal corregir-la l'endemà.¹² - L'ús del tractament amb de preparats dietètics, homeopàtics, fitoteràpia o similars està desaconsellat.⁹ - Haurà d'advertir als professionals sanitaris:¹² <ul style="list-style-type: none"> ▪ De la seva condició de pacient tractat amb anticoagulants, davant d'intervencions quirúrgiques, extraccions dentàries, i injeccions intramusculars. ▪ Si s'han realitzat canvis importants en l'alimentació, en les begudes, o si s'han introduït suplementes i productes de fitoteràpia o d'herbolari respecte al darrer control. ▪ Si s'ha iniciat algun nou tractament respecte al darrer control. - Cal consultar i acudir a consulta als professionals sanitaris si apareix febre, diarrea, vòmits, etc.¹²

Taula 3. Exemple de pauta d'ajust de la dosi dels AVK en funció del resultat de l'INR (objectiu 2-3)

Resultat INR	Ajust de dosi*	Següent control de l'INR
< 1,5	Augmentar la DTS un 20%	7 dies
1,5-1,9	Augmentar la DTS un 10%	10-14 dies
2-3	Mantenir la mateixa DTS	28-35 dies**
3,1-4,9	Disminuir la DTS un 10%	14 dies
5-7,9	Suspendre una dosi i disminuir la DTS un 20% No es recomana administrar vitamina K si no hi ha hemorràgia.	7 dies
≥ 8	Stop AVK. Reiniciar quan INR < 5 i disminuir la DTS un 20% Es recomana administrar 2 mg de vitamina K per via oral.	24-(48) hores

DTS: dosi total setmanal.

*En pacients que requereixen dosis molt baixes d'acenocumarol (DTS < 7 mg), s'ha de plantejar canviar a warfarina en presentació de 1 o 3 mg per facilitar el maneig i el control de l'INR.

En general, es recomana realitzar els controls cada 28 dies (4 setmanes). En determinades situacions, si el pacient està estable i disposa de diversos controls previs d'INR en el rang terapèutic, **es pot valorar ampliar el termini a 35 dies (5 setmanes), o fins i tot 42 (6 setmanes), tot i que en general no es recomana excedir els 35 dies.

4.2. Vitamina K (fitomenadiona)

La indicació, ús o autorització de dispensació per part de les infermeres requereix d'una valoració conjunta amb un professional mèdic, i es realitzarà d'acord amb les següents consideracions:

- Està indicada en el tractament d'hemorràgies, o perill d'aquestes, degudes a un excés de l'efecte anticoagulant dels fàrmacs antivitaminas K.
- Existeixen diferents recomanacions respecte a la seva indicació i dosificació. Tot i que es recomana seguir els protocols o guies assistencials de cada organització, a la [taula 4](#) es descriuen unes recomanacions estàndard.
- Es recomana la seva indicació i administració **quan l'INR en la visita de seguiment sigui ≥ 8** .

Taula 4. Tractament de rescat amb fitomenadiona degut a un excés de l'efecte anticoagulant dels fàrmacs antivitaminas K. ¹³

Tractament	Informació per als professionals	Informació per als pacients
<p>Fitomenadiona en solució oral</p> <p>2 mg, dosi única.</p> <p>Vegeu taula 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Cal revisar els antecedents d'al·lèrgies a medicaments o altres substàncies. – No té un efecte immediat, l'efecte apareix a les 4-6h. – S'ha de programar una nova visita de control de l'INR a les 24 hores. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Serà necessària la valoració conjunta amb un professional mèdic per tal de valorar la nova pauta de tractament anticoagulant. – Cal tenir precaució si: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Edat avançada: tendència a ser més sensibles a la reversió de l'anticoagulació, pel que s'utilitzaran dosis menors de fitomenadiona. ▪ Alteracions hepàtiques greus: cal un monitoratge acurat de l'INR. – És molt possible que després de l'administració durant una setmana o més el pacient estigui en rangs subterapèutics. És per aquest motiu que <u>no s'aconsellen dosis altes de vitamina K</u>, especialment en absència de sagnat. 	<ul style="list-style-type: none"> – Cal consultar de nou els professionals sanitaris si: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apareix algun signe d'al·lèrgia. ▪ Apareixen hematomes o hemorràgies inusuals.

5. Annexos

5.1. Annex 1. Relació de fàrmacs subjectes a prescripció mèdica d'indicació, ús, o autorització mitjançant una ordre de dispensació per part de les infermeres i els infermers

Taula 5. Relació de fàrmacs subjectes a prescripció mèdica d'indicació, ús, o autorització mitjançant una ordre de dispensació per part de les infermeres i els infermers

Codi ATC	Principis actius	Nom comercial	Finançament per part del SNS
Antagonistes de la vitamina K			
B01AA07	Acenocumarol	Sintrom®	Si
B01AA03	Warfarina	Aldocumar®	Si
Vitamina K			
B02BA01	Fitomenadiona	Konakion®	Si

ATC: Sistema de Classificació Anatòmica, Terapèutica, Químic; **SNS:** Sistema Nacional de Salut.

Font: Catàleg de productes farmacèutics del Servei Català de la Salut (CatSalut), febrer de 2024. Únicament es mostren aquells productes que consten com a comercialitzats segons el [Centro de información online de medicamentos](#) (CIMA) de la AEMPS. La situació de finançament dels medicaments es pot consultar al cercador [BIFIMED](#).

5.2. Annex 2. Principals interaccions farmacològiques dels AVK

Taula 6. Principals interaccions dels AVK amb d'altres fàrmacs¹¹

AMB FÀRMACS	INR
Fàrmacs per al control del a freqüència cardíaca i el ritme	
Amiodarona	↑
Disopiramida	↑ o ↓
Dronedarona	↑
Propafenona	↑
Quinidina	↑
Antibiòtics	
Macròlids (especialment eritromicina i claritromicina)	↑
Metronidazole	↑
Quinolones	↑
Rifampicina	↓
Sulfonamides (incloent cotrimoxazol)	↑
Tetraciclins	↑
Antidepressius	
Inhibidors de la recaptació de la noradrenalina i serotonina	↑ o ↓
Inhibidors selectius de la recaptació de serotonina (principalment fluoxetina i fluvoxamina)	↓
Vortioxetina	↑ o ↓
Antiepilèptics	
Carbamazepina	↓
Fenitoïna	↓
Fenobarbital	↓
Primidona	↓
Antifúngics	
Azoles (especialment fluconazole, miconazole i voriconazole)	↑ (associació miconazole - warfarina contraindicada)

AMB FÀRMACS	INR
Fàrmacs cardiovasculars	
Antiagregants: ↑ risc d'hemorràgia	-
Estatines	↑
Gemfibrozil	↑
Fàrmacs oncològics	
5-FU (fluorouracil, tegafur, capecitabina)	↑
Capecitabina	↑
Dabrafenib	↑
Enzalutamida	↓
Erlotinib	↑
Ibrutinib: ↑ risc d'hemorràgia	-
Imatinib	↑
Ipilimumab: ↑ risc d'hemorràgia gastrointestinal	-
Nintedanib: ↑ risc d'hemorràgia	-
Altres	
AINE: ↑ risc d'hemorràgia	-
Andrògens (danazol, testosterona, nandrolona, mesterolona)	↑
Levocarnitina	↑
Nirmatrelvir / ritonavir	
Resines (colestiramina, colestipol, colesevelam)	↓
Salicilats a dosis analgèsiques: ↑ risc d'hemorràgia, principalment gastrointestinal	-

5-FU: 5-fluorouracil; **AINE:** antiinflamatoris no esteroidals; **AVK:** antagonista de la vitamina K; Es recomana consultar la [fitxa tècnica](#) dels fàrmacs per a ampliar la informació respecte a interaccions.

Taula 7. Principals interaccions dels AVK amb aliments o begudes¹¹

AMB ALIMENTS	
<p>Principalment parts verdes de les verdures, com:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cols de Brussel·les - Remolatxa - Fulles de la mostassa - Bròquil - Col - Col verda - Espinacs 	<p>En menor mesura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espàrrecs - Pèsols - Pastanaga - Coliflor - Api - Endívia - Enciam - Faves - Alvocat - Cogombrets - Aranja

NOTA: aquesta informació és per a ús intern dels professionals.

Es recomana que als **pacients** se'ls eduqui per mantenir una dieta equilibrada i relativament constant per a evitar la influència de la variabilitat del contingut de vitamina K als aliments. També cal recomanar evitar la utilització de productes d'herbolari i de fitoteràpia.

Taula 8. Principals interaccions dels AVK amb productes d'herbolari o fitoteràpia¹⁴⁻¹⁶

AMB PRODUCTES D'HERBOLARI O FITOTERÀPIA	Probabilitat d'interacció	Efecte sobre la coagulació	Gravetat
Nabiu de grua (nabius vermells)	Molt probable	Potenciació	Alta
Soja	Molt probable	Inhibició	Moderada
Hipèric (herba de St. Joan)	Molt probable	Inhibició	Alta
Danshen (sàlvia)	Molt probable	Inhibició	Moderada
Coenzim Q10	Probable	Inhibició	Baixa
Angèlica de la Xina	Probable	Potenciació	Moderada
Gingebre	Probable	Potenciació	Moderada
Camamilla	Possible	Potenciació	Alta
Chitosan	Possible	Potenciació	Moderada
Cànnabis	Possible	Potenciació	Alta
Harpagòfit (urpa del dimoni)	Possible	Potenciació	Moderada
<i>Ginkgo biloba</i>	Possible	Potenciació	Alta
All*	Possible	Potenciació	Alta
Ginseng	Possible	Inhibició	Moderada
Aranja	Possible	Potenciació	Alta
Te verd	Possible	Inhibició	Moderada
Arç negre	Possible	Potenciació	Alta
Cúrcuma ¹⁶	Possible	Potenciació	Baixa
Nabinera (nabiu comú) ¹⁶	Dubtosa	Potenciació	Moderada
Nabiu uliginós (nabiu negre o blau) ¹⁵	Dubtosa	Potenciació	Desconeguda

Taula adaptada de la revisió de Beikang et al.¹⁴

*Si bé s'ha descrit la interacció, es pot usar l'all com a condiment en petites quantitats.

NOTA: aquesta informació és per a ús intern dels professionals.

Es recomana que als **pacients** se'ls eduqui recomanant evitar la utilització de productes d'herbolari i de fitoteràpia i mantenir una *dieta equilibrada i relativament constant*.

6. Bibliografia

1. Resolución de 13 de junio del 2023, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se valida la Guía para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: anticoagula [Internet]. Boletín Oficial del Estado. 2023. p. 26798-800. Disponible a: <https://www.boe.es/boe/dias/2023/08/05/pdfs/BOE-A-2023-17987.pdf>
2. Xunta de Galicia: Guía práctica de bolsillo para enfermería sobre el tratamiento anticoagulante oral con fármacos antivitaminas K [Internet]. 2013. Disponible a: <https://www.sergas.es/gal/Publicaciones/Docs/AtEspecializada/PDF-2368-ga.pdf>
3. Fitxa tècnica de SINTROM® (acenocumarol). Novartis Europharm Limited. Madrid (España): Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2021 [citado febrer 2024]. [Internet]. Disponible a: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/25670/FT_25670.html
4. Torn M, Cannegieter SC, Bollen WLEM, Van Der Meer FJM, Van Der Wall EE, Rosendaal FR. Optimal level of oral anticoagulant therapy for the prevention of arterial thrombosis in patients with mechanical heart valve prostheses, atrial fibrillation, or myocardial infarction: A prospective study of 4202 patients. Arch Intern Med. 2009;169.
5. Institut Català de la Salut: Pla de cures estandarditzat (PC0067: anticoagulació oral); abril 2021. [citado febrer 2024]. Disponible a: [Internet]. Disponible a: https://ics.gencat.cat/web/.content/Assistencia/ares_primaria/plans/PC0067_Tractament-Anticoagulacio-Oral-TAO-_abril-2021-v2_inf.pdf
6. Junta de Andalucía Consejería de Salud y Familia: Seguimiento Protocolizado del Tratamiento Farmacológico Individualizado en Personas en Tratamiento con Anticoagulación Oral [Internet]. 2019. Disponible a: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/sites/default/files/sincfiles/wsas-media-mediafile_sasdocumento/2019/Seguimiento_farmacologico_de_personas_con_ACO_2019_3_edicion.pdf
7. Asociación Española de Enfermería en Cardiología: Manual de Cardiovascular para Enfermeras [Internet]. 2023. Disponible a: <https://enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-cardiovascular-para-enfermeras>
8. Grup Treball AIS Barcelona Dreta: Miriam Aballi, Anglada JL, Artal E, Borrás X, Chandre M, Contel C, et al. ANTITROMBÒTICS EN L' AIS DRETA DE L'EIXAMPLE. BARCELONA CIUTAT. 2016.
9. Xarxa Assitencial Universitària Manresa. Althaia: Tractament anticoagulant oral antivitaminas K (SINTROM I/O ALDOCUMAR). Guia pràctica. 2018;
10. Fitxa tècnica de ALDOCUMAR® (warfarina). ALDO UNION S.L. Madrid (España): Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2021 [citado febrer 2024] [Internet]. Disponible a: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/63062/FT_63062.html#10
11. Institut Català de la Salut: Pautes per a l'harmonització de l'ús d'anticoagulants orals per a la prevenció de l'ictus i l'embòlia sistèmica en pacients amb fibril·lació auricular. 2019;1-6. Disponible a: https://catsalut.gencat.cat/web/.content/minisite/catsalut/proveïdors_professionals/medicaments_farmacia/harmonitzacio/paut%0Aes/anticoagulants-orals-fibrilacio-auricular/pautes_harmonitzacio_anticoagulants_orals_en_fibrilacio_auricular.pdf
12. ABS Santa Eugènia de Berga: Protocol d' Anticoagulació a La Consulta d'Atenció Primària [Internet]. 2017. Disponible a: http://www.augenia.cat/protocols/SINTROM_2015.pdf
13. Fitxa tècnica de Konakion® (fitomenadiona). CHEPLAPHARM ARZNEIMITTEL GMBH. Madrid (España): Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS); 2015 [citado febrer 2024]. [Internet]. Disponible a: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/27262/FT_27262.html#10
14. Beikang G, Zhen Z, Zhong Z. Updates on the clinical evidenced herb-warfarin interactions [Internet]. Vol. 2014, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine. 2014. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3976951/>
15. Leite PM, Martins MAP, Carvalho M das G, Castilho RO. Mechanisms and interactions in concomitant use of herbs and warfarin therapy: An updated review [Internet]. Vol. 143, Biomedicine and Pharmacotherapy. 2021. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34474338/>
16. Tan CSS, Lee SWH. Warfarin and food, herbal or dietary supplement interactions: A systematic review [Internet]. Vol. 87, British Journal of Clinical Pharmacology. 2021. Disponible a: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bcp.14404>