

***Seguimiento Protocolizado del
Tratamiento Farmacológico
Individualizado en Pacientes con
Anticoagulación Oral***

**Decreto por el que se define la Actuación de las Enfermeras y los
Enfermeros en el ámbito de la Prestación Farmacéutica del
Sistema Sanitario Público de Andalucía**

EQUIPO DE TRABAJO

Carrascosa García, M^a Isabel

Enfermera Jefa de Bloque de Formación y Calidad del Complejo Hospitalario de Jaén

Cuevas Pareja, Francisca

Enfermera de Familia del C. S. Huerta de la Reina. Distrito Córdoba

Garnica Cascales, Yolanda

Médica de Familia del C. S. Huerta de la Reina del Distrito Córdoba

Gómez Huelga, Ricardo

Médico Internista. Hospital Carlos Haya. Málaga

Guarino Nuño, Manuel

Enfermero de Familia. Distrito Málaga

Heineger Marzo, Anabel

Médica Hematóloga. Hospital Carlos Haya. Málaga

Iglesias Regidor, Julia

Enfermera de Familia, UGC de Residencias. Distrito Málaga

Llamas del Castillo, M^a Dolores

Farmacéutica, Distrito Costa del Sol. Málaga

Molina López, Teresa.

Farmacéutica. Jefa de Servicio de la Dirección General de Asistencia Sanitaria. SSPA

Morilla Herrera, Juan Carlos

Enfermero Director de la UGC de Residencias. Distrito Málaga

Navarro Moya, Javier

Coordinador del Proceso Asistencial Integrado Riesgo Vascular

Sagristá González, Miguel

Médico de Familia del C. S. Mairena del Aljarafe. Sevilla

Sanz Amores, Reyes.

Médico de Familia. Servicio de Calidad y Procesos. Consejería de Salud

Torres Ruiz, Juan Miguel

Director del Plan Andaluz de Cardiopatías

COORDINACIÓN:

Berenguer García, M^a José

Gómez Arcas. Marina

Estrategia de Cuidados de Andalucía. Consejería de Salud

I DICE.

Introducción	4
Criterios Generales de aplicación	6
Marco conceptual	8
Los anticoagulantes orales	9
Abreviaturas y definición de términos	9
Protocolo .Definición y criterios de aplicación	10
Diagrama de decisión	12
Márgenes de uso y seguimiento terapéutico	13
Tabla de adaptación del Acenocumarol	14
Criterios de uso adecuado de medicamento con los que se relaciona	15
Aspectos relacionados con la seguridad del paciente	16
Conocimiento del proceso de enfermedad y manejo terapéutico	17
Identificación de pacientes y resultados	18
Realización adecuada de la técnica	18
Control de calidad por hospitales de referencia	18
Indicadores de calidad	19
Anexo I. Tabla síntesis de interacciones medicamentosas Acenocumarol	20
Anexo II : Interacciones farmacológicas de Acenocumarol y Wasfarina	21
Anexo III. Alimentos con rango de contenido en vitamina K	30
Bibliografía	31

I NTRODUCCIÓN.

El “*Decreto por el que define actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía*”, tiene como finalidad prioritaria la mejora de la seguridad y el beneficio de los pacientes, desde el reconocimiento de que el ejercicio de la práctica profesional de las enfermeras implica necesariamente la utilización de medicamentos y productos sanitarios. Por lo tanto, las enfermeras y enfermeros pueden:

- Indicar y prescribir los productos sanitarios (efectos y accesorios) incluidos en la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía a los pacientes a los que presten sus cuidados.
- Usar e indicar los medicamentos que no requieren receta médica.
- Colaborar con los profesionales médicos y odontólogos en programas de seguimiento protocolizado.

Conviene destacar lo siguiente:

- Las/los enfermeras/os tienen la misión de prestar cuidados orientados a la promoción, el mantenimiento y recuperación de la salud, así como la prevención de enfermedades y discapacidades. Por ello, reciben una adecuada formación clínica y farmacológica, en su formación pre y postgrado.
- Las/los enfermeras/os son los responsables finales del proceso del cuidar por lo que, dentro de sus competencias, está la resolución de situaciones donde sea necesaria la prescripción de productos sanitarios (efectos y accesorios) y de medicamentos que no requieren receta, así como el seguimiento protocolizado de determinados tratamientos farmacológicos individualizados, en el marco de la actuación del equipo de salud.

- La prescripción lo que pretende es mejorar la accesibilidad y la continuidad de la asistencia, tanto para los pacientes como para los cuidadores, ofreciendo una atención integral, optimizando los tiempos de atención y el uso de los recursos.
- La actuación de las enfermeras y de los enfermeros se encuadra en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público Andaluz, basada ésta en criterios terapéuticos de evidencia científica demostrada, de eficiencia y de trabajo en equipo.
- Los principios que inspiran el nuevo Decreto sobre la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía, se basa en las competencias que, en materia de asistencia sanitaria, ostentan las Comunidades Autónomas, y responden al objetivo de proporcionar una mejor atención sanitaria a los ciudadanos.

Los valores que inspiran el nuevo decreto son la **mejora de la accesibilidad** de los usuarios, la normalización de la **cooperación multidisciplinar** y la sostenibilidad de nuestro Sistema Sanitario Público a través de un **uso eficiente de los recursos** disponibles.



C RITERIOS GENERALES DE APLICACIÓN

Este documento contempla el **“Seguimiento protocolizado del tratamiento farmacológico individualizado en aquellos pacientes que se ha instaurado y prescrito tratamiento con anticoagulantes orales, acenocumarol o warfarina”**, como desarrollo del *“Decreto por el que define actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía”*, donde se recoge lo siguiente:

“Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación. Constituye el objeto del presente Decreto definir actuaciones específicas de las enfermeras y enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

Artículo 4. Seguimiento protocolizado de tratamientos farmacológicos individualizados.

*1. Las enfermeras y enfermeros del Sistema Sanitario Público de Andalucía **acreditadas*** al efecto por la Consejería competente en materia de salud, en el ejercicio de su actuación profesional, tanto en el ámbito de los cuidados generales como en los especializados y en el marco de los principios de atención integral de salud y para la continuidad asistencial, podrán cooperar en el seguimiento protocolizado de determinados tratamientos individualizados, que se establezcan en una previa indicación y prescripción médica u odontológica.*

2. Corresponde al profesional de la medicina o de la odontología, que prescribe el tratamiento al paciente, autorizar, expresamente, la realización del correspondiente seguimiento protocolizado a que hace referencia el apartado 1.

3. A los efectos previstos en este artículo, será obligatorio dejar constancia, en la historia clínica del paciente, de una descripción detallada del tratamiento inicial y la identificación del profesional de la medicina o de la odontología que lo prescribe; de la autorización expresa de éste para que sea seguido y, en su caso, modificado, por una enfermera o enfermero, conforme al protocolo establecido o autorizado por la Consejería competente en materia de salud, así como, de la correcta identificación de todos y cada uno de los cambios que se introduzcan en el citado tratamiento y del profesional que los ordena, debiendo hacer constar la fecha y hora en que se produce cada anotación. Todo ello deberá realizarse en una hoja de tratamiento única y compartida por los y las profesionales que atienden al paciente.

4. En el caso de que el acceso al medicamento deba realizarse a través de oficinas de farmacia, el seguimiento protocolizado del tratamiento, sólo podrá realizarse si la prescripción médica u odontológica correspondiente, se ha producido a través del sistema de receta médica electrónica.

5. Corresponde a la Consejería competente en materia de salud establecer los tratamientos farmacológicos susceptibles de seguimiento por parte de las enfermeras y enfermeros y autorizar o establecer sus correspondientes protocolos, así como fijar los requisitos específicos y procedimientos para la acreditación, contando, para todo ello, con la correspondiente participación profesional y el asesoramiento de las sociedades científicas y organizaciones profesionales.

Los protocolos, establecidos o autorizados por la Consejería de Salud, contemplarán, al menos, los parámetros del tratamiento ajustables por dichos profesionales y los rangos de ajuste autorizados para cada uno. En ningún caso podrá modificarse el principio activo o a marca del medicamento prescrito por el profesional de la medicina o de la odontología¹.

¹ DECRETO 307/2009, de 21 de julio, por el que se define la actuación de las enfermeras y los enfermeros en el ámbito de la prestación farmacéutica del Sistema Sanitario Público de Andalucía.

MARCO CONCEPTUAL

El objetivo del tratamiento con anticoagulantes orales (TAO) es alargar el tiempo de coagulación, hasta un intervalo eficaz y seguro (rango terapéutico), en el que se evita la aparición de trombos sin provocar riesgo de hemorragia.

En personas no anticoaguladas el índice de razón normalizada internacional (INR), es cercano o igual a 1. El INR ideal para cada paciente anticoagulado puede variar, fijándose por lo común rangos entre 2 y 3, o ligeramente superiores, de forma individual, atendiendo a las características de cada individuo y la causa del tratamiento.

Si el INR es inferior al rango terapéutico, el efecto anticoagulante es insuficiente; y, a la inversa, si es muy superior, existe riesgo aumentado de hemorragia.

Las enfermeras y enfermeros son responsables de los cuidados de estos pacientes tanto en el ámbito de los cuidados en atención primaria como hospitalarios, con el objetivo último de la capacitación y control del proceso, del paciente y de su enfermedad. En tratamientos complejos como es el caso de la anticoagulación oral, como en otros muchos, la valoración de la capacidad de cumplimiento, afrontamiento, y conocimientos sobre los signos síntomas de alarma de complicaciones, son de vital importancia para garantizar la seguridad de los pacientes y los resultados de Salud esperados con el tratamiento.

Por lo tanto, este protocolo de seguimiento farmacológico Individualizado, se incorpora como una herramienta más, para beneficio del paciente. El enfermero/a puede incorporar en el plan de cuidados individualizado del pacientes las intervenciones de control del INR*, incorporando una respuesta finalista al paciente, colaborando junto al médico, en la adaptación de la dosis farmacológicas en función del protocolo y de la prescripción del tratamiento de anticoagulantes.

* Este control se realiza mediante la obtención de una gota de sangre capilar, con el que se determina el resultado del INR (International Normalized Ratio- razón normalizada internacional- para evitar diferencias entre laboratorios), que es un cociente entre el tiempo de protrombina (TP) del plasma problema (en este caso, del paciente anticoagulado) y el TP de un control (no anticoagulado).

LOS ANTICOAGULANTES ORALES

El uso terapéutico, de los anticoagulantes orales (ACO) se inició hace más de cincuenta años. La utilidad de los ACO es fundamentalmente de carácter preventivo y mejorando notablemente el pronóstico de los pacientes con riesgo de enfermedad tromboembólica, ya que pueden evitar gran número de trombosis venosas profundas (TVP), embolismos pulmonares y embolias cerebrales.

Los fármacos ACO antagonizan en el hígado la acción de la vitamina K y bloquean la síntesis de varios factores de la coagulación (II, VII, IX y X), así como de las proteínas procoagulantes C y S. El más utilizado en España es el acenocumarol, que se encuentra comercializado en tabletas de 1 y de 4 mg. Se absorbe por vía oral, se une a las proteínas plasmáticas en un alto porcentaje, se metaboliza en el hígado y se elimina por vía renal. Tiene una vida media bastante corta. La warfarina también se absorbe rápidamente por vía oral alcanzando concentraciones plasmáticas máximas entre 1 y 9 horas

ABREVIATURAS Y ACLARACIÓN DE TERMINOS

INR: (international normalized ratio; razón normalizada internacional)

$I.N.R = (T. \text{ de protrombina del paciente} / T. \text{ de protrombina control})$

TAO: Tratamiento anticoagulación oral.

ACO: Anticoagulantes orales

AINES: Antiinflamatorio no esteroideo

IMSP: Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos Español

NIC: Nursing Interventions classification.

NOC: Nursing outcomes classification

Farmacocinética: inhibición metabólica y desplazamiento de los sitios de unión a las proteínas plasmáticas, reducción de la síntesis hepática de diversos factores de la coagulación, específicamente aquellos dependientes de la vitamina K, con lo que se potencia el efecto de los anticoagulantes orales (antivitaminas K).

Farmacodinámico: efecto aditivo, aumento del tiempo de protrombina.

SEGUIIMIENTO PROTOCOLIZADO DEL TRATAMIENTO CON ACENOCUMAROL O WARFARINA

Definición y criterios de aplicación.

Guiar el seguimiento protocolizado por profesionales de enfermería acreditados al efecto para dicho protocolo, en pacientes con tratamiento con anticoagulantes orales (TAO) (acenocumarol y warfarina), tras estabilización de la dosis diaria, tras indicación y la derivación médica para incorporación del paciente al seguimiento colaborativo

Procesos asistenciales y patologías en los que debe integrarse

- Arritmias
- Ataque Cerebro Vascular
- Riesgo Vascular
- Tromboembolismo pulmonar (que incluye trombosis venosa profunda)
- Síndrome Coronaria agudo

Patologías clínicas asociadas

- Tromboembolismos venosos
- Fibrilación Auricular
- Tratamiento post infarto de miocardio
- Prótesis valvulares cardíacas
- Embolismo sistémico recurrente

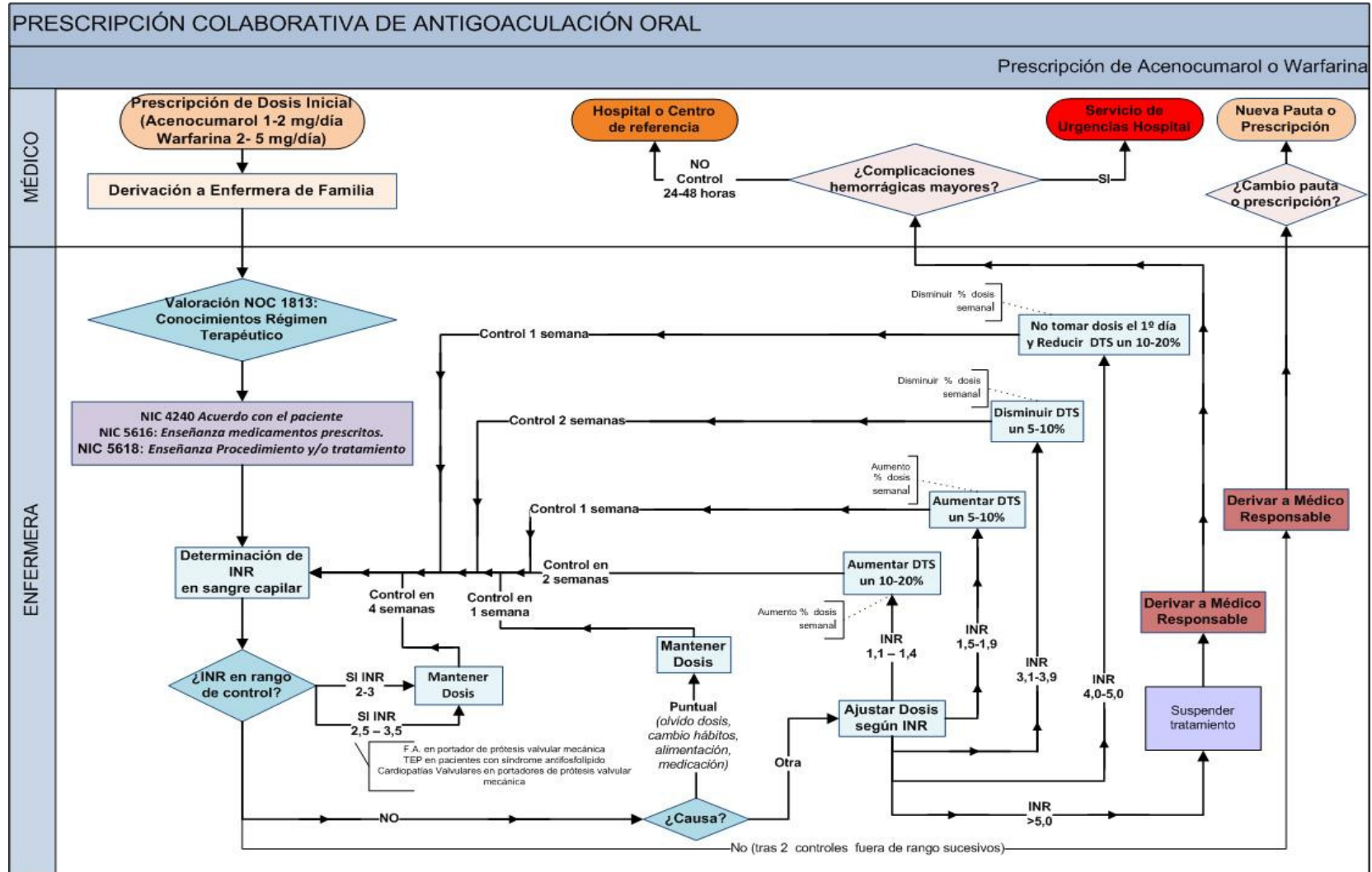
Inclusión en seguimiento protocolizado

Paciente en tratamiento anticoagulante, en todas las indicaciones autorizadas en uso, con estabilización de la dosis diaria, que tras autorización del médico referente, se remite al profesional de enfermería para el seguimiento protocolizado.

Finalización del seguimiento protocolizado

- Ratio normalizado Internacional (INR) >5
- Cambio clínico que en el pacientes relacionado con cualquiera de las contraindicaciones al uso de acenocumarol o wasfarina.
- Hospitalización.
- Fin del tratamiento.
- Embarazo.
- Cáncer.
- Úlceras gastrointestinales.
- Intervenciones quirúrgicas.
- Hipertensión grave.
- Inicio de tratamiento con dosis altas de AINES, micanazol, fenilbutazona,acido acetil salicilico, salicilatos.
- Fallecimiento.

DIAGRAMA DECISIÓN



MÁRGENES DE USO Y SEGUIMIENTO TERAPÉUTICO

- En España están comercializados de acenocumarol las especialidades: Sintrom® con presentaciones en comprimidos de 1 mg y 4 mg y Sintrom Uno® comprimidos de 1 mg. En el caso de warfarina la especialidad farmacéutica se denomina Aldocumar® disponible en comprimidos de 1 mg, 3 mg, 5 mg y 10 mg.
- Se ajustará la dosis según el rango de INR y se realizarán los controles con una cadencia que irá en función del INR.
- Como pauta orientativa estándar, el INR se debe estar entre 2-3 en fibrilación auricular, tromboembolismo pulmonar, accidente cerebrovascular, infarto agudo de miocardio y cardiopatías valvulares. Entre 2,5-3,5 en portadores de prótesis valvulares mecánicas y en tromboembolismo pulmonar en pacientes con síndrome antifosfolípido.
- Derivar al médico responsable en caso de que INR no esté en rango tras dos cambios de dosis total semanal (DTS) o en caso de INR mayor 5.
- Se establecerá un plan terapéutico personalizado del paciente, donde se realizará una valoración de las capacidades de afrontamiento, conocimiento y destreza en el manejo de su enfermedad
- En cada control se deberá de revisar de manera integral el tratamiento del paciente (introducción /suspensión /sustitución de fármacos, ajuste de la posología, interacciones farmacológicas, reacciones adversas y cumplimiento terapéutico entre otros) y cambios de hábitos alimentarios (Anexos I, II y III).

A continuación se detalla en un ejemplo de aplicación de las indicaciones del algoritmo en un control rutinario de un paciente en seguimiento protocolizado de acenocumarol. Se trataría de un paciente derivado a la enfermera, tras alcanzar control estable de su INR en el rango de 2-3, con una dosis semanal de 14 mg. El paciente tiene prescrito por su médico acenocumarol 4 mg comprimidos (Sintrom®). En la columna de la izquierda aparecen los distintos valores de INR que podría presentar en el control de enfermería y en las siguientes columnas las modificaciones en el esquema terapéutico diario/semanal que deberían realizarse para que el paciente volviera a su rango de control de INR. Estas modificaciones de la posología se establecerían una vez que se hubiese comprobado que no existen otras circunstancias intercurrentes que lo hubiese ocasionado (olvido de dosis, sobredosificación, enfermedades intercurrentes, cambios de alimentación o de tratamiento).

ADAPTACIÓN DE ACENOCUMAROL (SINTROM®) SEGÚN INR DEL PACIENTE

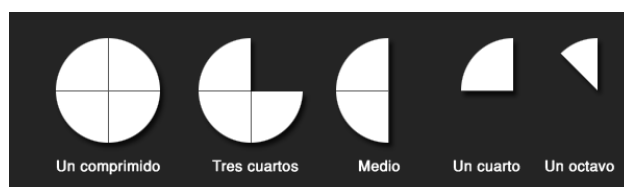
DIAS DE LA SEMANA

INR	Lun.	Mar.	Mier.	Juev.	Vier.	Sáb.	Dom.	DOSIS SEMANAL	MODIFICACIONES
<1,2	3/4 Comp (3 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	3/4 Comp (3 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	3/4 Comp (3 mg.)	17 MG	+ 3 niveles
<1,5	3/4 Comp (3 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	3/4 Comp (3 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	16 MG	+ 2 niveles
<1,8	3/4 Comp (3 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	15 MG	+ 1 nivel
Rango 2 - 3	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	14 MG	Dosis habitual
>3,2	1/4 Comp (1 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	13 MG	-1 nivel
>3,5	1/4 Comp (1 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/4 Comp (1 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	12 MG	- 2 niveles
>3,8	1/4 Comp (1 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/4 Comp (1 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/2 Comp (2 mg.)	1/4 Comp (1 mg.)	11 MG	- 3 niveles

* Ejemplo de pauta a aplicar en un teórico paciente que se deriva a la enfermera tras estar controlado con 14 mg/semanales.

**Con tratamiento con acenocumarol 4 mg

Las fracciones del comprimido se muestran de manera gráfica en la siguiente imagen:



CRITERIOS DE USO ADECUADO DE MEDICAMENTO CON LOS QUE SE RELACIONA

Los anticoagulantes orales son medicamentos, no sustituibles por el farmacéutico según la Orden SCO/2874/2007, de 28 de septiembre, con arreglo al artículo 86.4 de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Esto quiere decir, que no pueden intercambiarse distintas especialidades farmacéuticas de un mismo principio activo.



La utilización de estos medicamentos se deberá realizar siempre dentro de las indicaciones aprobadas e incluidas en su ficha técnica:

- profilaxis y/o tratamiento del tromboembolismo venoso incluyendo embolismo pulmonar,
- profilaxis y/o tratamiento de las complicaciones tromboembólicas asociadas con la fibrilación auricular y/o sustitución de válvulas cardíacas.
- tratamiento postinfarto de miocardio para la reducción de riesgo de muerte por infarto de miocardio o procesos tromboembólicos tales como ictus o embolismo sistémico.

Para cada indicación de uso, la dosificación se establecerá en función del rango de INR recomendado.

Antes de realizar un ajuste del esquema posológico, se deberá de tener en cuenta las variaciones en el tratamiento farmacológico prescrito al paciente, el cumplimiento terapéutico, la automedicación, el uso de suplementos nutricionales y plantas medicinales, así como cambios en los hábitos alimentarios y de la vida diaria.

Los anticoagulantes orales acenocumarol y warfarina, como norma general, deberán de tomarse a la misma hora cada día. Para facilitar las modificaciones de dosis tras los controles del INR, se recomienda que preferente de estos fármacos entre las 17.00 y 19.00 horas. Si toma el medicamento por la mañana, se recomienda retrasar la toma hasta conocer el resultado del INR si es el día del control. Si olvida una dosis debe tomarla en el mismo día, aunque sea a otra hora distinta de la habitual, pero nunca duplicar la dosis del día siguiente. Esta incidencia deberá comentarla el paciente con su enfermera responsable del seguimiento.

Cuando se decida introducir o suspender un medicamento en el régimen terapéutico del paciente y este pueda interactuar con el acenocumarol o warfarina se ajustará el siguiente control de aproximadamente 4-6 días, después de esta incorporación o suspensión, para así poder valorar la posible repercusión en el INR. La detección de interacciones, se podrá realizar utilizando las tablas incluidas como Anexo I y II, o bien a través de la Historia de Salud en Diraya. El módulo de Diraya detecta e informa siempre de las interacciones entre los medicamentos que se *prescriben por primera vez o en su renovación* en relación con el resto de *prescripciones activas* de ese paciente. Por otro lado, cuando el profesional consulta el histórico de fármacos de la historia digital, pulsando el icono  , el módulo muestra las interacciones existentes entre las prescripciones activas del paciente. Aparecerá en la columna siguiente a la descripción del fármaco “Int”, el símbolo  en aquellos medicamentos que pueden presentar interacciones graves o muy graves. Para visualizar información sobre esa interacción, hay que hacer un doble click, en el icono de interacción de cada uno de los fármacos.

En el Anexo III se refleja las interacciones de estos medicamentos con alimentos.

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD DEL PACIENTE

Los anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina) se consideran como medicamentos de alto riesgo por el Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos Español (IMSP). Esto significa, según IMSP, que son medicamentos que si no se utilizan correctamente, presentan una gran probabilidad de causar daños graves o incluso mortales a los pacientes. Por ello, es conveniente establecer procedimientos explícitos para mejorar la seguridad de su utilización.

El paciente deberá de mantener con su equipo de salud, enfermera y medico, una relación terapéutica basada en la confianza, y donde se acuerden principios de seguridad básicos como son la importancia el comunicar, las modificaciones que se produzca en su estado de salud, uso de medicamentos, alimentos y hábitos de vida.

Los efectos adversos más destacados descritos en la ficha técnica son: hemorragias, presencia de sangre en la orina y en las heces, manchas rojas en la piel, náuseas, vómitos,

pérdida de apetito, calambres abdominales, diarrea, úlceras en la boca, erupciones en la piel, caída del pelo y fiebre.

CONOCIMIENTO SOBRE PROCESO DE ENFERMEDAD Y MANEJO TERAPÉUTICO.

Se recomienda la instauración de intervenciones de cuidados, dentro de un plan terapéutico, con incorporación de criterios de resultados, donde se realizará una valoración de las capacidades de afrontamiento, conocimiento y destreza en el manejo de su enfermedad. En este plan de terapéutico, deben de incorporarse, medidas de soporte educativas donde el paciente pueda consultar y conocer , aquellos procedimientos de riesgo, extracciones dentarias, operaciones..., saber actuar ante situaciones de emergencia, heridas, accidentes.

A continuación se enumera una serie de intervenciones, basados en la utilización de la taxonomía enfermera de la clasificación de Intervenciones enfermeras (NIC) y Criterios de resultados (NOC), relacionados exclusivamente con el protocolo de seguimiento farmacológico Individualizado ,para la inclusión dentro de este plan de cuidados del paciente para su valoración en la inclusión dentro del régimen terapéutico.

Intervenciones. NIC

- 5520: Facilitar el Aprendizaje
- 5602 Enseñanza; proceso Enfermedad.
- 5616: Enseñanza medicamentos prescritos:

Criterios de resultados. NOC

- 1609 Conducta terapéutica; enfermedad o lesión.
- 1813 Conocimiento :régimen terapéutico
- 0409. Coagulación sanguínea

IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE Y RESULTADO

En primer lugar deberá establecerse un protocolo que garantice la correcta identificación del paciente y del registro de su resultado.

En la historia de salud del ciudadano (Diraya), quedará constancia del seguimiento clínico del paciente: dosis semanal, pauta diaria, INR, efectos adversos, en caso de desviación del INR se indagará y registrarán posibles interacciones alimentarias, posibles interacciones

medicamentosas, igualmente se registrará la eventual aparición de cambios en la situación clínica del paciente que se consideren precauciones o contraindicaciones al uso de AO.

En caso de no disponer de sistema electrónico de soporte, debe de incorporarse en su historia el mínimo de datos expuesto arriba.

REALIZACIÓN ADECUADA DE LA TÉCNICA

En primer lugar, deberá establecerse un protocolo de manejo y uso del Coagulómetro, que garantice que la técnica se realiza de manera adecuada y que incorpore medidas de higiene (lavados de manos, cambio de guantes, lanceta desechable).

En segundo lugar, se establecerán protocolos de mantenimiento del coagulómetro según ficha técnica del fabricante.

CONTROL DE CALIDAD POR LOS HOSPITALES DE REFERENCIA.

Como criterio general se recomienda que con periodicidad de seis meses, se contraste el resultado de la extracción capilar mediante coagulómetro portátil, con una muestra de sangre del mismo paciente enviándolas al laboratorio del Hospital de referencia.

Además de estos plazos establecidos, se procederá de la misma forma, si en cualquier momento se tiene duda sobre la precisión de los coagulómetros, teniendo especial atención a los pacientes con INR en valores extremos.

INDICADORES DE CALIDAD

Se recomiendan los siguientes:

Denominación	<p>Porcentaje de permanencia en rango terapéutico del paciente (estándar > 70)</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ de controles en rango terapéutico} \times 100 / \text{total de controles realizados a cada paciente en el año}$</p>
--------------	--

Denominación	<p>Porcentaje de pacientes en rango terapéutico (estándar > 70)</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ de pacientes elegidos en una muestra con INR dentro del rango} \times 100 / \text{total de pacientes de la muestra}$</p>
--------------	--

Denominación	<p>Porcentaje de complicaciones hemorrágicas menores: $\text{n}^\circ \text{ total de complicaciones hemorrágicas menores en pacientes con TAOs} / \text{total de pacientes con TAO}$</p>
--------------	--

Denominación	<p>Porcentaje de complicaciones hemorrágicas mayores: $\text{n}^\circ \text{ total de complicaciones hemorrágicas mayores en pacientes con TAOs} / \text{total de pacientes con TAO}$</p>
--------------	--

Denominación	<p>Porcentaje de pacientes con Conocimiento régimen terapéutico. Descripción de la medicación prescrita rango 4-5</p> <p>$\text{N}^\circ \text{ de pacientes con plan terapéutico.}$</p>
--------------	---

ANEXO I

TABLA SINTESIS DE INTERACCIONES MEDICAMENTOS. ACENOCUMAROL.

TABLA DE INTERACCIÓN MEDICAMENTOSA CON ACENOCUMAROL MEDICACIÓN				
POTENCIADORES				
Antimicrobianos y antiparasitarios	Analgésicos y antiinflamatorios	Psicofármacos	Hipolipemiantes	Otros
Sulfamidas	Ácido acetilsalico	Paroxetina	Bezafibrato	Clorpromacina
Tetraciclina	Fenilbutazon	Antidepresivos tricíclicos	Fenofibrato	Amiodarona
Neomicina	Indometacin		Pravastatina	Ranitidina
Eritromicina	Naproxen		Lovastatina	Clorpropamida
Azitromicina	Metamizol		Simvastatina	Omeprazol
Ciprofloxacino	Piroxicam			Cimetidina
Clindamicina				Tiroxina
Isoniacida				Tamoxifeno
Ketoconazol				
Metronidazol				

INHIBIDORES (disminuyen el efecto anticoagulante):

Rifampicina, Barbitúricos, Colestiramina, Fenitoina, Poliestireno, sulfonato cálcico Colestipo, Carbamazepina, Aminoglutetimida, Ciclosporina A, Fármacos o suplementos dietéticos que aporten vitamina K

ANEXO II

TABLA II. INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS DE ACENOCUMAROL Y WASFARINA

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
ACETILSALICILICO ÁCIDO ORAL (>=500MG), RECTAL	Grave	Evitar asociación. Paracetamol puede ser una alternativa como analgésico. En caso de ser necesario AINE, se recomienda el uso de ibuprofeno. Como 2ª alternativa: naproxeno y diclofenaco.	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico. Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: Farmacocinético:
ACECLOFENACO ORAL, PARENTERAL	Potencialmente grave	Evitar asociación. Paracetamol puede ser una alternativa como analgésico. En caso de ser necesario AINE, se recomienda el uso de ibuprofeno. Como 2ª alternativa: naproxeno y diclofenaco.	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico. Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros AINE)
AMIODARONA CLORHIDRATO ORAL	Grave	En pacientes con dosis estables de amiodarona de 100, 200, 300, 400 mg/ día aplicar reducciones de dosis de anticoagulante 25%, 30%, 35%, 40% respectivamente, siendo las reducciones más frecuentes del 30-50% de la dosis. Los efectos de la interacción duran hasta 16 semanas tras suspender tratamiento concomitante.	Monitorizar INR intensamente durante 6-8 semanas y luego semanalmente. La interacción se inicia a las dos semanas del tratamiento concomitante.	Hemorragia	Farmacocinético: i
ATORVASTATINA ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. Podría emplearse como alternativa pravastatina ya que al parecer no existe interacción asociada a este fármaco, pero se tendrá que tener precaución en su uso por falta de datos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR. Tener especial precaución al iniciar el tratamiento conjunto o si se modifica la dosis de alguno de los dos fármacos.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros fármacos del mismo grupo)
AZITROMICINA ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. Si es posible, dar como alternativa un antibiótico que no sea del grupo de las quinolonas ni los macrólidos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR. Tener en cuenta que la interacción puede aparecer hasta 5 días después de interrumpir el tratamiento.	Hemorragia	Farmacocinético:
BEMIPARINA SÓDICA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
BEZAFIBRATO ORAL	Grave	Reducir dosis un 25% ó 33% al inicio del tratamiento. Ajustar gradualmente según INR.		Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto varios mecanismos: Farmacocinético: inhibición metabólica y desplazamiento de los sitios de UPP. Farmacodinámico: aumento de la afinidad a los receptores por parte del fibrato
CAPECITABINA ORAL	Grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con el correspondiente riesgo si no se ajusta la dosis.	Procesos trombóticos	Farmacocinético:
CARBOPLATINO PARENTERAL	Grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con el riesgo si no se ajusta dosis.	Procesos trombóticos	Farmacocinético:
CARNITINA ORAL, PARENTERAL	Grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR.	Hemorragia	Desconocido. Se ha propuesto un mecanismo farmacocinético:
CELECOXIB ORAL	Grave	Ver aceclofenaco	Ver aceclofenaco	Hemorragia	Desconocido. Propuesto varios mecanismos farmacocinéticos:
CICLOFOSFAMIDA ORAL, PARENTERAL	Moderado-grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con el correspondiente riesgo si no se ajusta la dosis.	Procesos trombóticos	Desconocido. Se han propuesto distintos mecanismos farmacocinéticos:

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
CIMETIDINA ORAL, PARENTERAL	Grave	Evitar asociación. Emplear como alternativa ranitidina o famotidina pero debe controlarse su utilización porque hay casos raros e impredecibles. Si es necesaria la asociación, monitorizar la concentración plasmática de los salicilatos.		Hemorragia	Farmacocinético
CIPROFLOXACINO ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. Si es posible, dar como alternativa un antibiótico que no sea del grupo de las quinolonas ni los macrólidos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR. Durante los primeros días de tratamiento conjunto y en población de edad avanzada pueden requerirse ajustes de dosis de anticoagulante y aporte de vitamina K. Parece que la interacción se inicia a las 48 horas.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto distintos mecanismos farmacocinéticos:
CLARITROMICINA ORAL	Moderado-grave	Ver azitromicina	Ver azitromicina	Hemorragia	Ver azitromicina
CLOPIDOGREL ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto 2 mecanismos: Farmacocinético: Farmacodinámico.
DALTEPARINA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo
DANAZOL ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, reducir a la mitad la dosis inicial de anticoagulante y monitorizar INR. Tras la retirada será necesario aumentar la dosis de anticoagulante.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto 2 mecanismos: Farmacodinámico: Farmacocinético:
DEXIBUPROFENO ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Ver aceclofenaco	Hemorragia	Ver aceclofenaco
DEXKETOPROFENO ORAL, PARENTERAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Ver aceclofenaco	Hemorragia	Ver aceclofenaco

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFEECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
DEXTROPPOXIFENO CLORHIDRATO ORAL	Moderado-grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con el correspondiente riesgo si no se ajusta la dosis.	Procesos trombóticos	Desconocido. Se ha propuesto un mecanismo farmacocinético:
DICLOFENACO ORAL, PARENTERAL, RECTAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Farmacodinámico: . Farmacocinético:
DIPIRIDAMOL ORAL, PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros fármacos del mismo grupo)
DITAZOL ORAL	Potencialmente grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros fármacos del mismo grupo)
DULOXETINA ORAL	Grave	Monitorizar INR. Administrar vitamina K. La monitorización de INR debe durar al menos 10 días al comenzar o terminar el tratamiento.		Hemorragia	Desconocido
ENOXAPARINA SODICA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo
ERITROMICINA ORAL	Moderado-grave	Ver azitromicina	Ver azitromicina	Hemorragia	Ver azitromicina
ESTANOZOLOL ORAL, PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, reducir a la mitad la dosis inicial de anticoagulante y monitorizar INR. Tras la retirada será necesario aumentar la dosis de anticoagulante.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto 2 mecanismos: Farmacodinámico: Farmacocinético:
ETORICOXIB ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros AINE)

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
FENOBARBITAL ORAL, PARENTERAL	Moderado- grave	Monitorizar, al inicio tratamiento o al aumentar dosis de barbitúricos. Aumentar entre 30% y 60% las dosis de anticoagulante basándose en el INR.		Procesos trombóticos	Farmacocinético:
FENOFIBRATO ORAL	Grave	Reducir dosis un 25% ó 33% al inicio del tratamiento. Ajustar gradualmente según INR.		Hemorragia	Farmacocinético y Farmacodinámico.
FLUCONAZOL ORAL, PARENTERAL	Grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR 2 veces por semana. Considerar la reducción de la dosis de anticoagulante (1/3 de dosis empírica). Monitorizar INR durante el tratamiento y hasta 10 días después de la suspensión	Hemorragia	Farmacocinético:
FLUOROURACILO PARENTERAL	Grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con el correspondiente riesgo si no se ajusta la dosis.	Procesos trombóticos	Farmacocinético.
FLUVASTATINA ORAL	Moderado- grave	Ver atorvastatina	Ver atorvastatina	Hemorragia	Ver atorvastatina
FONDAPARINUX PARENTERAL	Grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico:
GEMFIBROZIL ORAL	Grave	Reducir dosis un 25% ó 33% al inicio del tratamiento. Ajustar gradualmente según INR.		Hemorragia	Desconocido. Mecanismos propuestos: Farmacocinético.. Farmacodinámico.
GINKGO BILOBA EXTO ORAL	Grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.		Hemorragia cerebral	Desconocido. In vitro, ginkgo inhibe la agregación plaquetaria, por lo que podría darse un efecto aditivo
HEPARINA CÁLCICA O SÓDICA PARENTERAL	Moderado- grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFEECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
IBUPROFENO ORAL, RECTAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Farmacodinámico y Farmacocinético:
IMATINIB ORAL	Grave	Evitar asociación. En caso de necesidad de anticoagulación, tratar con heparina de bajo peso molecular o heparina estándar.		Hemorragia	Farmacocinético.
INDOMETACINA ORAL, RECTAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Farmacodinámico y Farmacocinético:
ISONIXINO ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros AINE)
ITRACONAZOL ORAL	Grave	Ver fluconazol	Ver fluconazol	Hemorragia	Ver fluconazol
KETOCONAZOL ORAL	Grave	Ver fluconazol	Ver fluconazol	Hemorragia	Ver fluconazol
KETOPROFENO ORAL, PARENTERAL, RECTAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*) Farmacodinámico:
LEVOTIROXINA ORAL, PARENTERAL	Moderado-grave	Monitorizar INR.	Entre la primera y la cuarta semana desde el comienzo del tratamiento con hormona tiroidea que es el momento donde se puede dar la interacción.	Hemorragia	Desconocido. Se ha propuesto un mecanismo farmacocinético:
LORNOXICAM ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Ver aceclofenaco	Hemorragia	Ver aceclofenaco
LOVASTATINA ORAL	Moderado-grave	Ver atorvastatina	Ver atorvastatina	Hemorragia	Ver atorvastatina
MEFENÁMICO ACIDO ORAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*)Farmacodinámico y Farmacocinético.
MELOXICAM ORAL, PARENTERAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Ver aceclofenaco	Hemorragia	Ver aceclofenaco
METRONIDAZOL ORAL, PARENTERAL	Grave	Ver fluconazol	Ver fluconazol	Hemorragia	Ver fluconazol
MOXIFLOXACINO ORAL	Moderado-grave	Ver ciprofloxacino	Ver ciprofloxacino	Hemorragia	Ver ciprofloxacino
NABUMETONA ORAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*) Farmacodinámico. Farmacocinético

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFEECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
NADROPARINA CÁLCICA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo
NANDROLONA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, reducir a la mitad la dosis inicial de anticoagulante y monitorizar INR. Tras la retirada será necesario aumentar la dosis de anticoagulante.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto 2 mecanismos: Farmacodinámico y Farmacocinético:
NAPROXENO ORAL, RECTAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*) Farmacodinámico y Farmacocinético
NIFLÚMICO ACIDO ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros AINE)
NORFLOXACINO ORAL	Moderado-grave	Ver ciprofloxacino.	Ver ciprofloxacino	Hemorragia	Ver ciprofloxacino
OFLOXACINO ORAL	Moderado-grave	Ver ciprofloxacino	Ver ciprofloxacino	Hemorragia	Ver ciprofloxacino
PIROXICAM ORAL, PARENTERAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Farmacodinámico. Farmacocinético:
PRAVASTATINA SODICA ORAL	Moderado-grave	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR.	Tener especial precaución al iniciar el tratamiento conjunto o si se modifica la dosis de alguno de los dos fármacos.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros fármacos del mismo grupo)
PRIMIDONA ORAL	Moderado-grave	Monitorizar, al inicio tratamiento o al aumentar dosis de barbitúricos. Aumentar entre 30% y 60% las dosis de anticoagulante basándose en el INR.		Procesos trombóticos	Farmacocinético:
RIFAMPICINA ORAL	Moderado-grave	Monitorizar INR.	Si es necesaria la asociación, aumentar al doble o triple la dosis de anticoagulante. Acordarse de reducir la dosis de anticoagulante en la misma proporción al terminar la asociación. El metabolismo hepático tarda 2 semanas en volver a la normalidad con riesgo si no se ajusta la dosis.	Procesos trombóticos	Farmacocinético:

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFEECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
ROSUVASTATINA ORAL	Moderado-grave	Ver atorvastatina	Ver atorvastatina	Hemorragia	Ver atorvastatina
SIMVASTATINA ORAL	Moderado-grave	Ver atorvastatina	Ver atorvastatina	Hemorragia	Ver atorvastatina
SULFAMETOXAZOL ORAL, PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. Sustituir por otro agente antibacteriano siempre que sea posible.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto distintos mecanismos farmacocinéticos: inhibición del metabolismo hepático de los anticoagulantes orales, desplazamiento AO de su upp, disminución de vitamina K por inhibición de la flora intestinal que cataboliza dicha vitamina
SULFASALAZINA ORAL	Grave	Monitorizar INR.		Hemorragia	Desconocido. farmacocinético.
SULINDACO ORAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*)Farmacodinámico y . Farmacocinético.
TENOXCAM ORAL	Potencialmente grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros AINE)
TESTOSTERONA PARENTERAL, TRANSDERMICA	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción.	Si es necesaria la asociación, reducir a la mitad la dosis inicial de anticoagulante y monitorizar INR. Tras la retirada será necesario aumentar la dosis de anticoagulante.	Hemorragia	Ver nandrolona
TICLOPIDINA CLORHIDRATO ORAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Desconocido. Farmacocinético.Farmacodinámico.
TINZAPARINA PARENTERAL	Moderado-grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Farmacodinámico: efecto aditivo
TOLMETINA ORAL	Grave	Ver aceclofenaco	Aconsejar al paciente no iniciar tratamiento con AINE sin consultar a su médico.	Hemorragia	(*)Farmacodinámico.. Farmacocinético

Protocolo para el Seguimiento Farmacológico Individualizado
en pacientes con tratamiento de ANTICOAGULACIÓN ORAL

MEDICAMENTO	SEVERIDAD	RECOMENDACIONES	ADVERTENCIA	EFEECTO	MECANISMO DE INTERACCIÓN
TRAMADOL CLORHIDRATO ORAL, PARENTERAL, RECTAL	Moderado- grave	Evitar asociación. El uso de paracetamol con codeína puede ser una alternativa. Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente.	Especial precaución en la primera semana de tratamiento con tramadol sobre todo en mayores de 65 años.	Hemorragia	Desconocido. Según se ha comprobado en estudios sobre animales, algunos analgésicos de tipo opioide actúan inhibiendo los sistemas enzimáticos del hígado implicados en el metabolismo de los anticoagulantes orales
TRIFLUSAL ORAL	Potencialmente grave	Evitar asociación. No existe fármaco alternativo para esta interacción. La asociación de estos medicamentos sólo se acepta cuando los beneficios superan los riesgos.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR semanalmente y el aumento de los signos y síntomas de hemorragia.	Hemorragia	Información no disponible en las fuentes (datos extrapolados de la información disponible para otros fármacos del mismo grupo)
TRIMETOPRIMA ORAL, PARENTAL	Moderado- grave	Evitar asociación. Sustituir por otro agente antibacteriano siempre que sea posible.	Si es necesaria la asociación, monitorizar INR.	Hemorragia	Desconocido. Se han propuesto distintos mecanismos farmacocinéticos inhibición del metabolismo hepático de los anticoagulantes orales, desplazamiento AO de su upp, disminución de vitamina K por inhibición de la flora intestinal que cataboliza dicha vitamina

ANEXO III TABLA DE ALIMENTOS CON INDICADOR DE RANGO DE CONTENIDO EM VITAMINA K

ALIMENTOS	RANGO DE CONTENIDO EN VITAMINA K
HOJAS DE CASTAÑO DE INDIAS	MUY ALTO
ALGAS	MUY ALTO
LEGUMBRES SECAS (garbanzos, habichuelas)	ALTO
LEGUMBRES FRESCAS (guisantes , habas)	ALTO
HIGADO TERNERA Y CERDO	ALTO
ESPINACAS	ALTO
COLIFLOR / BROCOLI	ALTO
TÉ	ALTO
REPOLLO	MEDIO
LECHUGA	MEDIO
HIGADO DE POLLO	MEDIO
FRUTOS SECOS	MEDIO
QUESO	MEDIO
HARINA	MEDIO
CAFÉ Y DESCAFEINADO	MEDIO
ESPARRAGOS	MEDIO
TOMATE	MEDIO
MAIZ	MEDIO
KIWI	MEDIO
PLATANO	MEDIO

Datos extraídos de La pagina de [www.fisterra. * es](http://www.fisterra.es)

BIBLIOGRAFÍA

1. Efisterra.com. Atención Primaria en la Red [sede Web]. La Coruña: efisterra.com; 2008-[actualizada el 12 de agosto del 2008; acceso 4 de mayo del 2009]. Guías Clínicas [5 páginas]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/tao.asp>
2. Aguilera C, Agusti A. Anticoagulación en mujeres embarazadas con prótesis valvulares cardíacas mecánicas. Med Clin (Barc) 2003;121(19):755-6.
3. Pérez J, Perales N. Manejo de la anticoagulación en pacientes con prótesis valvulares. Controversias. Med Intensiva 2003; 27(4): 232-9.
4. IAM con elevación ST. Segunda Edición. Proceso asistencial integrado. Sevilla, 2007. Edita Consejería de Salud. Junta de Andalucía. SE-6067-07.
5. Interacciones de los anticoagulantes orales. INFAC 2002; 6 (10).
6. Agemed.es. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [sede Web]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2008 [actualizada el 3 de octubre del 2008; acceso 29 de abril del 2009]. Medicamentos Autorizados en España (uso humano): Ficha técnica warfarina [7 páginas]. Disponible en:
<https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
7. Agemed.es. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [sede Web]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2008 [actualizada el 3 de octubre del 2008; acceso 29 de abril del 2009]. Medicamentos Autorizados en España (uso humano): Ficha técnica acenocumarol [2 páginas]. Disponible en:
<https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

8. Agemed.es. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios [sede Web]. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios; 2008 [actualizada el 18 de junio del 2008; acceso 29 de abril del 2009]. Guía de prescripción terapéutica: anticoagulantes y protamina [4 páginas]. En: <http://www.imedicinas.com/GPTage>
9. Portalfarma.com. Organización farmacéutica Colegial [sede Web]. Madrid: Organización farmacéutica Colegial; 2009 [actualizada el marzo del 2009; acceso 29 de abril del 2009]. Bot Plus Ficha técnica fitomenadiona [3 páginas]. Disponible en: <http://www.portalfarma.com/pfarma/espacioges.nsf/wfAccesoEspacioGestion?OpenForm>
10. Crowther M, Julian J, McCarty D, Douketis J, Kovacs M, Biagoni L et al. Treatment of warfarin-associated coagulopathy with oral vitamin K: a randomised controlled trial. Lancet 2000; 356: 1551-1553.
11. Ataque Cerebro Vascular. Proceso Asistencial Integrado. Sevilla, 2002. Edita Consejería de Salud. Junta de Andalucía. SE-2955-2002.
12. Arritmias. Proceso Asistencial Integrado. Sevilla, 2003. Edita Consejería de Salud. Junta de Andalucía. S. 1700 - 2003.
13. Tromboembolismo Pulmonar. Segunda Edición. Proceso Asistencial integrado. Sevilla, 2007. Edita Consejería de Salud. Junta de Andalucía. SE-6066-07.
14. Anticoagulación Oral. Coordinación en el control y seguimiento del paciente. Sevilla, 2005. Edita Consejería de Salud. Junta de Andalucía. . SE-144/06
15. Guía del paciente Anticoagulado. Sevilla 2005 Editado por la Servicio Andaluz de Salud. Junta de Andalucía. ISBN: 84-689-5869-7 www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud
16. Zapata Marco Antonio. "Manejo del paciente anticoagulado en atención primaria". Nure Investigación, nº 34, Mayo – Junio 08



Consejería de salud.
Junta de Andalucía.