



**GUÍA PARA LA INDICACIÓN, USO Y AUTORIZACIÓN DE
DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS SUJETOS A PRESCRIPCIÓN
MÉDICA POR PARTE DE ENFERMERÍA:
ANTICOAGULACIÓN ORAL**

**SERVICIO ARAGONES DE SALUD
2024**

**GUÍA PARA LA INDICACIÓN, USO Y AUTORIZACIÓN
DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS
SUJETOS A PRESCRIPCIÓN MÉDICA
POR PARTE DE ENFERMERÍA:**

ANTICOAGULACIÓN ORAL

AUTORES

Ana Cristina Bandrés Liso

Farmacéutica. Coordinadora de la Unidad Coordinación Autonómica Uso Racional del Medicamento y Productos Sanitarios de Aragón. Dirección de Área de Gestión Sanitaria e Inspección del Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza.

M^a Teresa Clarés Puncel

Enfermera. Dirección de Enfermería del Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza.

María Carmen Diarte Abenia

Enfermera. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Alberto Gabarre Latorre

Enfermero. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Miren Arantzazu Garcia Colinas

Farmacéutica. Uso Racional del Medicamento y Productos Sanitarios de Aragón. Dirección General de Asistencia Sanitaria. Zaragoza.
Farmacéutica Atención Primaria Sector Alcañiz. Teruel.

Gemma Girón Jordano

Enfermera. Dirección general de Humanización y Cuidados. Departamento Sanidad. Zaragoza.

Mónica Izuel Rami

Farmacéutica. Dirección General de Asistencia Sanitaria.
Farmacéutica hospitalaria. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza.

Diego Mathias Klaas Fábregas

Enfermero. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza.

Adolfo Lanao Martín

Enfermero. Dirección Atención Primaria Sector Barbastro. Huesca.

Enerly Lozano Rustarazo

Enfermera. Hospital Obispo Polanco. Teruel.

M^a José Martínez Ferri

Enfermera. Hospital de Alcañiz. Teruel.

Susana Isabel Pérez Sarasa

Enfermera. Hospital de Barbastro. Huesca.

Concepción Pueyo Enrique

Enfermera. Centro de Salud Monzón Urbano. Huesca.

M^a Carmen Rebollo Pina

Enfermera. Dirección General de Salud Digital. Departamento Sanidad. Zaragoza.

Cristina Trigo Vicente

Farmacéutica. Uso Racional del Medicamento y Productos Sanitarios de Aragón. Dirección de Área de Gestión Sanitaria e Inspección del Servicio Aragonés de Salud. Zaragoza.

ÍNDICE

1.- MARCO LEGAL.....	9
2.- DESARROLLO DE LA GUÍA.....	10
3.- CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA GUÍA	10
4.- OBJETIVOS.....	13
5.- POBLACIÓN DIANA.....	13
6.- PROCESOS ASISTENCIALES, PATOLOGÍAS Y/O SITUACIONES CLÍNICAS.....	13
7.- INDICACIÓN ENFERMERA EN LA ANTICOAGULACIÓN ORAL	13
8.- MARCO DE REFERENCIA.....	16
9.- PROCEDIMIENTO.....	16
10- FÁRMACOS INCLUIDOS	20
11- INTERVENCIONES A REALIZAR POR ENFERMERÍA EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS EN LA ANTICOAGULACIÓN ORAL.....	21
12- SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS EN LA ANTICOAGULACIÓN ORAL	23
BIBLOGRAFÍA.....	28

Fecha de publicación: junio 2024.
Próxima actualización:

1. MARCO LEGAL

El [Real Decreto \(RD\) 954/2015](#), de 23 de octubre es modificado por el [RD 1302/2018](#), de 22 de octubre en el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. En su artículo 3 establece: “Las enfermeras y enfermeros, en el ejercicio de su actividad profesional, podrán indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica, conforme a los protocolos o guías de práctica clínica y asistencial a los que se refiere el artículo 6, y mediante la correspondiente orden de dispensación” (1-2).

Por otra parte, la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios aprobada por el [RD Legislativo 1/2015](#) de 24 de julio, contempla que “el Gobierno regulará la indicación, uso y autorización de dispensación de determinados medicamentos sujetos a prescripción médica por los enfermeros, en el marco de los principios de la atención integral de salud y para la continuidad asistencial, mediante la aplicación de protocolos y guías de práctica clínica y asistencial, de elaboración conjunta, acordados con las organizaciones colegiales de médicos y enfermeros y validados por la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad” (3).

Asimismo, el [RD 1718/2010](#), de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación, regula expresamente la orden de dispensación enfermera, en virtud de la cual, como se ha dicho, las enfermeras pueden indicar o autorizar la dispensación de medicamentos (refrendado por el Tribunal Supremo mediante Sentencia de 3 de mayo de 2013) (4).

Adicionalmente, la Resolución de 26 de octubre de 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 enfermería de: anticoagulación oral](#) (5).

Además del marco normativo, la aplicación de estos protocolos o guías en la práctica asistencial ha de suponer la optimización de las competencias de los profesionales de enfermería.

2. DESARROLLO DE LA GUÍA

Esta guía es fruto de un trabajo colaborativo multidisciplinar. La elaboración se ha llevado a cabo por un grupo representativo de los profesionales implicados.

Para la selección de los fármacos de esta guía asistencial, se han tenido en cuenta criterios técnicos basados en la evidencia científica disponible actualmente en el tratamiento de la anticoagulación oral, de acuerdo con la bibliografía aportada y considerando criterios de uso racional del medicamento, eficacia, seguridad y eficiencia de las diferentes alternativas disponibles.

La revisión de los contenidos de esta guía se realizará al menos cada 5 años, con objeto de incorporar la nueva evidencia disponible. Durante ese período, siempre que sea necesario, se procederá a su actualización.

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA GUÍA

La selección se ha realizado fundamentada en tres premisas:

1. La mayor incidencia o prevalencia de las situaciones clínicas que aborda.
2. Beneficios del abordaje precoz, equitativo y colaborativo de los síntomas y situaciones de salud a los que esta guía se refiere.
3. Disponer de un documento basado en la evidencia que permita proporcionar unas pautas que garanticen la seguridad clínica de los pacientes y los profesionales en la práctica asistencial.

3.1. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LA ANTICOAGULACIÓN ORAL

El tratamiento con anticoagulantes orales (TAO), con antagonistas de la vitamina K o antivitamina K (AVK), tiene por objeto alargar el tiempo de coagulación, hasta un intervalo eficaz y seguro (rango terapéutico), en el que se evite la aparición de trombos sin provocar riesgo de hemorragia.

El uso terapéutico de los AVK tiene una amplia experiencia de uso y se inició hace más de cincuenta años. El TAO ha resultado fundamental como carácter preventivo, 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 AVK ejercen su efecto anticoagulante por inhibición del complejo enzimático de la vitamina K epóxido reductasa y bloquean la síntesis de varios factores de la coagulación (II, VII, IX y X), así como de las proteínas procoagulantes C y S. Los AVK no tienen actividad anticoagulante per se, por lo que el efecto aparece cuando se produce un descenso suficiente de los niveles de estos factores.

El más utilizado en España es el acenocumarol. Este es absorbido rápidamente en el tracto gastrointestinal (tiempo máximo 3-4 horas), el tiempo preciso para que se produzca la acción sobre el tiempo de protrombina es de 2 horas y la duración máxima de 48 horas. Se une a las proteínas plasmáticas en un alto porcentaje (99%), se metaboliza en el hígado y se elimina por vía renal. Su semivida de eliminación es de 8-11 horas. La warfarina, también se absorbe rápidamente por vía oral alcanzando concentraciones plasmáticas máximas entre 1 y 9 horas. Su unión a proteínas plasmáticas también es alta (97%). Se metaboliza en el hígado en el Citocromo P 450 y se elimina vía renal. Su semivida de eliminación es de 48 horas con grandes variaciones interindividuales.

Según datos de la Sociedad Española de Neurología, cada seis minutos se produce un ictus en España. Casi un 20% se deben a la FA. Esta arritmia multiplica por cinco el riesgo de ictus y embolia sistémica en más de un millón de pacientes que la padecen en nuestro país. Optimizar el tratamiento anticoagulante es una prioridad, pues atendemos las principales consecuencias de la fibrilación auricular: el ictus isquémico o infarto cerebral, y la complicación más grave del tratamiento con anticoagulantes, que es el ictus hemorrágico o hemorragia cerebral (6).

3.2. BENEFICIOS DEL ABORDAJE PRECOZ, EQUITATIVO Y COLABORATIVO EN EL CUIDADO DE LA ANTICOAGULACIÓN ORAL

La actividad anticoagulante se mide habitualmente utilizando el Tiempo de Protrombina (TP) y su cociente estandarizado conocido como Cociente Normalizado Internacional (INR). El INR tiene como objetivo corregir las diferencias de los métodos utilizados para medir el tiempo de protrombina. El cálculo del INR permite establecer el objetivo terapéutico, así como valores por debajo de los cuales aumenta el riesgo de eventos tromboembólicos y valores por encima de los cuales aumenta el 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 en un rango entre 2 y 3, o ligeramente superiores, 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, por lo que habitualmente requiere aumentos de la dosis del fármaco; y a la inversa, si es superior, existe riesgo aumentado de hemorragia, lo que podría requerir disminuciones de la dosis e incluso podría ser necesaria la administración de vitamina K para antagonizar el efecto del fármaco si el valor es muy elevado.

Los AVK se caracterizan por una gran variabilidad individual de respuesta y un número importante de interacciones farmacológicas y dietéticas. Esto hace necesario realizar controles analíticos

periódicos para monitorizar el nivel de anticoagulación y realizar los ajustes de dosis correspondientes.

El seguimiento de personas en tratamiento con anticoagulantes AVK es una práctica habitual de las/los enfermeras/os en el ámbito de sus competencias, tanto en atención primaria como en hospitalaria. Las enfermeras y enfermeros son responsables de los cuidados de estos pacientes, con el objetivo último de capacitar y controlar el proceso de la enfermedad del paciente. 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 y síntomas de alarma de complicaciones, son de vital importancia para los beneficios del tratamiento y de los resultados en salud.

El enfermero/a puede incorporar al plan de cuidados individualizado del paciente las intervenciones de control del INR colaborando junto al médico. Este control se realiza mediante la obtención de una gota de sangre capilar, con el que se determina el resultado del INR –ISI (Índice de Sensibilidad Internacional).

Las consultas de las/los enfermeras/os deben incorporar en este contexto herramientas que garanticen el seguimiento protocolizado del tratamiento farmacológico de estos pacientes en colaboración con el resto de profesionales de referencia.

Para la selección de los medicamentos del listado de esta guía (ver punto 10) se han tenido en cuenta criterios técnicos basados en la evidencia científica disponible actualmente. Se incluyen las opciones de uso preferente en el tratamiento de la anticoagulación oral, de acuerdo con la bibliografía aportada y considerando criterios de uso racional del medicamento y la eficacia, seguridad y eficiencia de las diferentes alternativas disponibles.

3.3. DOCUMENTOS BASADOS EN LA EVIDENCIA PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD CLÍNICA EN LA PRÁCTICA ASISTENCIAL

Para su elaboración, se han tenido en cuenta las guías y/o protocolos de práctica clínica vigentes basadas en la evidencia, protocolos o guías vigentes en otras Comunidades Autónomas y las fichas técnicas de los fármacos implicados.

4. OBJETIVOS

- Sistematizar en la práctica clínica la implantación de la guía de indicación para el tratamiento de la anticoagulación oral por parte de enfermería.
- Mejorar la accesibilidad y la atención al paciente con anticoagulación oral.
- Mejorar o resolver sintomatologías asociadas a la anticoagulación oral.
- Proporcionar a los profesionales de enfermería unas directrices que les ayuden a mejorar los resultados en salud de las personas que atienden, a través de una atención sanitaria integral, segura, colaborativa, de calidad, basada en la evidencia y centrada en la persona.
- Optimizar las competencias de los profesionales de enfermería en función de los cambios en la actual legislación.
- Promover de forma proactiva y coordinada la participación de todo el equipo asistencial.

5. POBLACIÓN DIANA

Personas que por su patología precisan tratamiento con anticoagulante oral antivitamina K (AVK) (acenocumarol y warfarina) para prevenir la aparición de efectos tromboembólicos y de complicaciones y que, después de prescripción médica y tras estabilización de la dosis de mantenimiento, precisan de un seguimiento colaborativo por parte del profesional de enfermería.

6. PROCESOS ASISTENCIALES, PATOLOGÍAS Y/O SITUACIONES CLÍNICAS

Procesos asistenciales, patologías y/o situaciones clínicas en los que bajo criterio médico la persona requiera tratamiento con fármacos AVK y mantenerse en situación de anticoagulación.

7. INDICACIÓN ENFERMERA EN LA ANTICOAGULACIÓN ORAL

Una buena indicación y seguimiento de los pacientes en tratamiento con fármacos para el tratamiento de anticoagulación oral es aquella que consigue maximizar la efectividad, reducir las complicaciones, minimizando los riesgos y los costes de los tratamientos.

Es necesario dejar constancia en la historia clínica del paciente la identificación de la/el enfermera/o que realiza las diferentes actuaciones en base a sus competencias y de acuerdo al protocolo y/o guía asistencial consensuado.

Los protocolos o guías no pretenden remplazar el juicio clínico en cada caso, ya que las decisiones en los cuidados de salud deben tener en cuenta:

- La situación clínica del individuo, su edad y la presencia de otras enfermedades.
- Las creencias y preferencias personales y de la familia.
- La mejor práctica clínica basada en las últimas evidencias disponibles proporcionadas por la investigación.
- El entorno clínico en el que se trabaja y los recursos de que se dispone.

El juicio clínico del profesional es la clave para integrar estos elementos. El seguimiento protocolizado del tratamiento farmacológico individualizado y la continuidad de cuidados deben incorporarse como herramienta de excelencia en la práctica de enfermería en todos los ámbitos asistenciales. Indicar, usar y autorizar la dispensación de medicamentos lleva implícitas otras intervenciones que derivan y están condicionadas por las necesidades de cada paciente.

En las anticoagulación oral, las intervenciones estarán enfocadas a:

- Educar a la persona y/o al cuidador/a en el manejo del tratamiento farmacológico y de los cuidados asociados.
- Establecer estrategias para mejorar la adherencia terapéutica a la medicación a través del seguimiento y control del tratamiento y monitorización de los resultados en salud.
- Detectar e informar de efectos adversos relacionados con el tratamiento farmacológico.
- Realizar un seguimiento con el objetivo de prevenir la aparición de complicaciones asociadas al tratamiento y a la propia patología.
- Facilitar la accesibilidad para las actuaciones relacionadas con la medicación evitando o reduciendo citas innecesarias o demoras para el inicio, prórroga, modificación o interrupción de tratamientos.
- Reducir la variabilidad en la práctica clínica, adecuando y actualizando esta guía y los que se deriven de la misma en base a las últimas evidencias disponibles.
- Maximizar la eficiencia y efectividad de la atención sanitaria y los tratamientos que se derivan de la misma.

Destacan las siguientes intervenciones:

NIC	DEFINICIÓN
2380 Manejo de la medicación	Facilitar la utilización segura y efectiva de los medicamentos prescritos y de libre dispensación.
2390 Prescribir medicación	Prescribir medicación para un problema de salud según protocolo/guía de prescripción enfermera.
2395 Control de la medicación	Comparar la medicación que el paciente toma en casa con la prescripción al ingreso, traslado y/o alta para asegurar la exactitud y la seguridad del paciente.
4410 Establecimiento de objetivos comunes	Colaborar con el paciente para identificar y dar prioridad a los objetivos de cuidados y desarrollar luego un plan para alcanzar estos objetivos.
4360 Modificación de la conducta	Promocionar un cambio de conducta para reforzar la adherencia al tratamiento.
4480 Facilitar la autorresponsabilidad	Animar a un paciente a que asuma más responsabilidad de su propia conducta para reforzar la adherencia al tratamiento.
5270 Apoyo emocional	Proporcionar seguridad, aceptación y ánimo en momentos de tensión.
5510 Educación para la salud	Desarrollar y proporcionar instrucción y experiencias de aprendizaje que faciliten la adaptación voluntaria de la conducta para conseguir la salud en personas, grupos, familias o comunidades.
5602 Enseñanza proceso de la enfermedad	Ayudar al paciente/cuidador a comprender la información relacionada con un proceso de enfermedad específico.
5606 Enseñanza individual	Planificar y poner en práctica un programa de enseñanza diseñado para abordar las necesidades particulares del paciente
5614 Enseñanza: dieta prescrita	Proporcionar al paciente/cuidador la educación sanitaria que precisa para manejar la alimentación.
5616 Enseñanza: medicamentos prescritos	Preparar al paciente para que tome de forma segura los medicamentos prescritos y observar sus efectos.
5618 Enseñanza: procedimiento/tratamiento	Preparar al paciente para que comprenda y se prepare mentalmente para un procedimiento o tratamiento prescrito.
6610 Identificación de riesgos	Analizar los factores de riesgo potenciales, determinar los riesgos para la salud y asignar prioridad a las estrategias de disminución de riesgos para un individuo o grupo de personas.
7110 Fomentar la implicación familiar	Facilitar la participación de los miembros de la familia en el cuidado del paciente.

NIC	DEFINICIÓN
7400 Orientación en el sistema sanitario	Facilitar al paciente/cuidador la localización y la utilización de los servicios sanitarios adecuados.
8100 Derivación	Gestionar remitir al paciente para que sea atendido por otros profesionales sanitarios.
8180 Consulta por teléfono	Identificar las preocupaciones del paciente, escucharlo y proporcionar apoyo, información o enseñanzas por teléfono en respuesta a dichas preocupaciones.

8. MARCO DE REFERENCIA

Esta guía multidisciplinar consensuada es la base que establece el marco de referencia de los profesionales de enfermería para la realización de actuaciones relacionadas con el tratamiento farmacológico durante el seguimiento colaborativo en determinados tratamientos individualizados en pacientes con anticoagulantes orales.

En el contexto descrito se enmarca la elaboración e implementación de protocolos o guías de seguimiento farmacológico compartido basados en las mejores evidencias disponibles.

En la práctica asistencial, para realizar las actuaciones contempladas en esta guía, la enfermera deberá ser titular de la correspondiente acreditación emitida por el Director General de Asistencia Sanitaria del Departamento de Sanidad de Aragón (7).

9. PROCEDIMIENTO

- Todas las intervenciones se realizarán en base al protocolo o guía asistencial consensuado para el fármaco correspondiente, en el marco del seguimiento colaborativo por los profesionales de referencia del paciente.
- Toda intervención realizada será registrada en la historia clínica del paciente con la identificación de la enfermera que realiza las diferentes actuaciones en base a sus competencias y de acuerdo al protocolo o guía. En la valoración que realiza del paciente constará si existen alergias conocidas a algún medicamento u otras contraindicaciones.
- Toda intervención realizada por enfermería se llevará a cabo preferentemente en el episodio que el paciente tenga creado para el proceso sobre el que se está realizando la intervención.

- Se necesita una prescripción médica previa y/o que tengan lugar las situaciones establecidas en esta guía en las que una enfermera puede iniciar la indicación de los medicamentos incluidos.
- La indicación enfermera en cuanto a modificación de dosis, pauta o interrupción del tratamiento se realizará preferentemente a través de receta electrónica, en el episodio que tenga abierto el paciente para el proceso sobre el que se está interviniendo.

Ver tutoriales y notas informativas en el apartado de **Indicación Enfermera** de Farmasalud (<https://farmasalud.salud.aragon.es/indicacion-enfermera/>).

9.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN DEL PACIENTE (6, 8-10)

La situación clínica del paciente y del entorno de cuidados, junto con la exploración física y la historia clínica son pilares fundamentales en la valoración de la situación clínica del paciente en tratamiento con anticoagulantes orales, cualquiera que sea su entidad o etiología asociada a este estado, con especial atención en los factores de riesgo y causas que influyen en el proceso.

El uso de anticoagulantes antivitamina K, aunque es frecuente, resulta complejo debido a su vida media, la variabilidad individual, su estrecho margen terapéutico y las múltiples interacciones.

Esta peculiaridad hace necesario realizar controles frecuentes para ajustar la dosis según el resultado del INR y conseguir que el tratamiento sea efectivo y evitar complicaciones importantes para la salud del paciente.

Debemos de tener en cuenta que la anticoagulación es un tratamiento preventivo de eventos tromboembólicos, por lo que hay que valorar individualmente riesgo/beneficio durante todo el seguimiento.

El control analítico que vamos a utilizar para la dosificación del anticoagulante es el INR. El rango de seguridad de cada paciente lo establecerá el/la médico/a prescriptor/a, según la patología/riesgo del paciente. La frecuencia de los controles irá en función de la dosificación, el resultado del INR y los datos clínicos. El cálculo de la dosis de AVK se hace como dosis total semanal (DTS), que es la cantidad de medicamento en miligramos que toma el paciente a lo largo de la semana, para posteriormente dividir la dosis en lo que deberá tomar cada día (la posibilidad limitada de fraccionamiento de los comprimidos no suele permitir dosificar en dosis diarias constantes). Se utilizará el programa de dosificación corporativo.

El profesional de enfermería puede incorporar al plan de cuidados individualizado del paciente las intervenciones de control del INR colaborando con el médico. La respuesta a los AVK es individual

y variable, teniendo un importante número de interacciones farmacológicas y dietéticas, lo que hace necesario la realización de controles analíticos periódicos para monitorizar el nivel de anticoagulación y realizar los ajustes de dosis que sean necesarios.

En cada consulta de seguimiento es importante recabar toda la información que sea de interés para realizar un control adecuado. Valorando las modificaciones en el tratamiento farmacológico prescrito al paciente, el cumplimiento terapéutico, la automedicación, el uso de suplementos nutricionales (plantas medicinales, cambios en los hábitos de vida y alimentarios), etc. También se deben valorar las posibles complicaciones que puedan aparecer, hemorrágicas y no hemorrágicas (efectos adversos).

Las hemorragias menores tienen una frecuencia de alrededor de un 15% de pacientes por año. Siendo la epistaxis, hematurias o hematomas las más habituales. No suelen comportar gravedad, pero generan ansiedad y demanda de asistencia por parte de los pacientes.

Como pauta orientativa estándar, los valores recomendados de INR en función de la indicación son los siguientes:

Rangos de INR recomendados según indicación	
Indicación	INR Recomendado
Fibrilación auricular	2-3
Profilaxis y tratamiento del tromboembolismo venoso	
Tromboembolismo pulmonar	
Accidente cerebrovascular isquémico	
Infarto agudo de miocardio (con riesgo incrementado de complicaciones tromboembólicas)	
Portadores de prótesis valvulares mecánicas	2,5 – 3,5
Tromboembolismo pulmonar recurrente en pacientes con síndrome antifosfolípido	

La efectividad de la anticoagulación con AVK se estima mediante el denominado tiempo en rango terapéutico (TRT), el método más validado para su cálculo es el de Rosendaal. Éste consiste en el porcentaje de tiempo en el cual el paciente está dentro del rango terapéutico asignado para su patología. Se considera que el control de INR es subóptimo cuando el porcentaje de TRT sea inferior al 65%, sin contar el primer mes correspondiente al ajuste de dosis, ni las suspensiones temporales por intervenciones, enfermedades concomitantes, siendo el periodo mínimo de valoración recomendado de al menos los últimos 6 meses.

Con un INR menor de 1,7 aumenta el riesgo tromboembólico de forma significativa, mientras que si el INR es mayor de 4 el riesgo hemorrágico se ve aumentado. Es importante tener en cuenta

que los cambios en la dosificación no se reflejarán en el TP de manera inmediata. Las modificaciones de los pacientes que están fuera de rango se deben evaluar en general a los 7-8 días desde el cambio, aunque los controles en estos casos deben indicarse de forma individualizada.

En la siguiente tabla (9) se recogen unas recomendaciones generales de actuación en función del resultado de la medida del INR, que deben ser individualizadas para cada paciente.

AJUSTE DE DOSIS CON AVK SEGÚN INR* (Rango terapéutico 2-3)		
INR	Acción Terapéutica	Recomendaciones de Control
1,1 - 1,4	Aumentar la DTS entre un 10 y un 20%	Valoración por profesional de medicina. Control en 1 seman
1,5 - 1,9	Aumentar la DTS entre un 5 y un 10%	Control en 2 semanas
2 - 3	Mantener DTS	Si en anteriores controles INR estable: control en 4 a6 semanas Si anterior control INR inestable: control en 10 a 14 días.
3,1 - 3,9	Reducir la DTS entre un 5 y un 10%	Control en 2 semanas
4 - 5	Acenocumarol: suspender 24 horas y reducir DTS 5 a 10 % Warfarina: suspender 48 horas	Valoración por profesional de medicina. Acenocumarol: control en 2 semanas
5 - 6	Acenocumarol: suspender 24 horas y reducir DTS 10 a 20% Warfarina: administrar 1 mg de vitamina K.	Valoración por profesional de medicina. Acenocumarol: control en 1 semana Warfarina control al día siguiente. Si no es posible se puede optar por no administrar o administrar sólo1 mg haciendo el control lo antes posible confirmando un INR < 4 para poder reiniciar le tratamiento.
6-8	Acenocumarol: suspender 48 horas y reducir DTS 10 a 20% Warfarina: administrar 2 mg de vitamina K	
> 8	Acenocumarol: administrar 1 mg de vitamina K Warfarina: administrar 3 mg de vitamina K.	Valoración por profesional de medicina. Control al día siguiente para confirmar que INR<4. En caso de no poder hacerlo, valorar clínicamente al paciente y el tiempo previsto hasta el próximo control.

*Pautas orientativas a seguir ante la obtención de INR fuera de rango, para un rango terapéutico entre 2 y 3. Siempre tras la valoración clínica del paciente, descartando posibles situaciones coyunturales y en ausencia de hemorragia.

Son criterios de derivación del paciente a un profesional médico o servicio sanitario las siguientes situaciones clínicas:

- Sospecha mala adherencia.
- Mala calidad de anticoagulación.
- INR en rango supratrapéutico.
- Hemorragia activa o que requieran reversión con vitamina K.
- Pendientes de intervención quirúrgica.
- Valoración de reinicio de anticoagulación después de una interrupción temporal por motivos médicos o quirúrgicos cuando este no esté especificada.
- Dosis semanal total muy baja que dificulte su control, y serían candidatos a un cambio de principio activo.
- Hipersensibilidad al acenocumarol y derivados cumarínicos o a alguno de los excipientes.
- Embarazo.
- Pacientes incapaces de cooperar.
- Inicio de otros anticoagulantes.
- Cualquier otra situación a criterio de la enfermera.

10. FÁRMACOS INCLUIDOS

ATC	Denominación ATC
B01AA	Antagonistas de la vitamina K
B01AA03	Warfarina
B01AA07	Acenocumarol
B02BA	Vitamina K
B02BA01	Fitomenadiona*

*Se incorpora el principio activo Fitomenadiona, dada su eficacia, amplia experiencia de uso y perfil de seguridad, para el tratamiento de la sobredosificación de anticoagulantes (del tipo de derivados de cumarina).

Este listado puede contener medicamentos que no estén financiados por el Sistema Nacional de Salud. Consultar el estado de financiación en BIFIMED:

<https://www.sanidad.gob.es/profesionales/medicamentos.do>

11. INTERVENCIONES A REALIZAR POR ENFERMERÍA EN EL SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS EN LA ANTICOAGULACIÓN ORAL

11.1. INICIO DEL TRATAMIENTO

La indicación de tratamiento anticoagulante oral requerirá siempre de una prescripción médica previa o inicial.

Se realizará aplicando los criterios establecidos en el protocolo o guía asistencial que incluirá la población a la que se refiere, las situaciones clínicas y los criterios de derivación médica para la revaloración del paciente que se consideren necesarios en cada ámbito de actuación recogido.

Es necesario dejar constancia en la historia clínica del paciente de la identificación de la/el enfermera/o acreditada que realiza las diferentes actuaciones en base a sus competencias y de acuerdo con esta guía consensuada.

11.2. PRÓRROGA DEL TRATAMIENTO

Se puede prorrogar la indicación del fármaco por enfermería siempre que:

- Se estén alcanzando con el medicamento el objetivo terapéutico que se establecieron en el momento de la prescripción y éstos estén dentro del margen o intervalo previsto en este protocolo o guía asistencial.
- La tolerabilidad al tratamiento del paciente es adecuada.
- La adherencia al tratamiento por parte del paciente es adecuada.
- No ha habido cambios relevantes en la situación clínica y características del paciente desde el inicio del tratamiento que puedan influir en la indicación del medicamento.
- No aparecen contraindicaciones con otros medicamentos que tiene prescritos/indicados el paciente.

Con la prórroga no se supera la duración del tratamiento establecida en la ficha técnica del medicamento y/o en el protocolo o guía asistencial.

En ningún caso puede modificarse el principio activo o presentación prescrito por el/la médico/a de referencia. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en los protocolos o guías asistenciales específicas.

El seguimiento y prórroga del TAO en pacientes con alto riesgo trombótico o hemorrágico, así como los pacientes con alta hospitalaria reciente o diagnóstico de nueva patología, modificación

del tratamiento médico habitual o agudo, se recomienda que sea asumido por el profesional de medicina.

11.3. MODIFICACIÓN DE LA PAUTA O DOSIS DEL MEDICAMENTO

Se realizará de acuerdo a los criterios especificados en el protocolo o guía, siempre que haya habido cambios en la situación clínica del paciente y/o por sus características desde que se inició el tratamiento. Estará en todos los casos ajustado a la ficha técnica del medicamento.

En ningún caso puede modificarse el principio activo prescrito por el/la médico/a de referencia. Tampoco pueden cambiarse las pautas indicadas en los protocolos o guías asistenciales específicas.

11.4. INTERRUPCIÓN TEMPORAL DEL TRATAMIENTO

La interrupción temporal de un medicamento por parte de enfermería debe estar justificada de acuerdo a los criterios establecidos en este protocolo o guía asistencial. Son principalmente: la aparición de efectos adversos no deseables o no tolerables, ausencia de beneficio clínico, rechazo de la persona a la aplicación de las pautas indicadas en el protocolo y/o guía asistencial o si se detectan cambios relevantes en la situación clínica.

Cuando se realice esta interrupción temporal se pondrá en conocimiento del médico responsable para valorar la suspensión y el resto de actuaciones necesarias derivadas de la interrupción.

11.5. FINALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO

Antes de la finalización del tratamiento, se contactará con el/la médico/a responsable para derivar al paciente y valorar una alternativa terapéutica.

12. SEGUIMIENTO Y ACTUACIONES FARMACOTERAPÉUTICAS EN LOS ANTICOAGULANTES ORALES (8-11)

En todos los casos se recomienda consultar ficha técnica del medicamento.

12.1 ANTAGONISTAS DE LA VITAMINA K: Acenocumarol y warfarina

ACENOCUMAROL

POBLACIÓN DIANA	Profilaxis y/o tratamiento de las afecciones tromboembólicas.
SE EXCLUYEN PACIENTES CON	Hipersensibilidad a derivados cumarínicos. Embarazo. Pacientes incapaces de cooperar. Situaciones clínicas en las que el riesgo de hemorragia sea mayor que el beneficio clínico (diátesis hemorrágica; hemorragias en el tracto gastrointestinal, urogenital, sistema respiratorio, cerebrovasculares; pericarditis, insuficiencia renal o hepática grave, coagulopatías). Hipertensión arterial grave no controlada.
TITULACIÓN DOSIS	<p>Adultos y niños (en estos la experiencia es limitada y de escaso nivel de evidencia). Se recomienda consultar ficha técnica.</p> <p>Ajuste individual según valores INR.</p> <p>La dosis debe ajustarse al inicio del tratamiento a cada paciente y después de forma regular por la variabilidad interindividual. Si no pueden realizarse estos controles, no debe utilizarse el acenocumarol.</p> <p>Debe tomarse siempre a la misma hora separado de las comidas.</p> <p>Puede administrarse por sonda nasogástrica tras triturar los comprimidos y diluirlos en 15-20 ml de agua. Al triturar el medicamento se puede alterar su biodisponibilidad.</p> <p>Es compatible con la nutrición enteral.</p> <p>El INR es el cociente entre el tiempo de tromboplastina del plasma del paciente y el tiempo de tromboplastina normal, elevado al Índice de Sensibilidad Internacional (ISI), determinado por el método de la OMS para la tromboplastina de referencia. El margen terapéutico que ha de alcanzarse se halla, en general, entre unos valores de INR de 2,0 y 3,5, según sea el cuadro clínico.</p>
EFECTOS ADVERSOS	<p>El más frecuente es la hemorragia en diversos órganos, en relación a la dosis administrada, edad del paciente y enfermedad subyacente.</p> <p>Otros: hipersensibilidad, vasculitis, anemia, náuseas, vómitos, alopecia, lesión hepática, etc.</p>
INFORMACIÓN AL PACIENTE RECOMENDACIONES USO FÁRMACO	<p>Pueden diluirse en agua y también en otros líquidos.</p> <p>Los comprimidos de 4 mg pueden fragmentarse en 4 partes.</p> <p>Los comprimidos de 1 mg pueden fragmentarse en 2 partes.</p>

<p>INTERACCIONES PRECAUCIONES</p>	<p>Acenocuramol y Warfarina son una mezcla racémica de los enantiómeros ópticos R(+) y S(-). Son muy solubles en agua, tienen una alta biodisponibilidad y ambos sufren metabolización hepática (citocromo P450), lo que asociado a un intervalo terapéutico estrecho, los hacen muy vulnerables a la acción de las interacciones.</p> <p>Interacción con alimentos. Se debe tener en cuenta su contenido en vitamina K; los alimentos con alto contenido en vitamina K pueden disminuir el efecto anticoagulante de los dicumarínicos.</p> <p>Interacción con fármacos. Los mecanismos de estas interacciones incluyen trastornos de la absorción, la inhibición o inducción del sistema enzimático metabolizador (principalmente CYP2C9).</p> <p>Consultar ficha técnica.</p>
<p>OTRAS</p>	<p>El acenocumarol es absorbido rápidamente en el tracto gastrointestinal (3-4 horas). El tiempo necesario para que comience la acción sobre el TP es de aproximadamente 2 h y la duración máxima de su efecto de 48 h. Se une a proteínas plasmáticas en un alto porcentaje (99%), se metaboliza vía hepática, eliminándose por vía renal. Su semivida de eliminación es de 8 a 11 h.</p> <p>Sobredosis. La hemorragia es el signo principal, siendo los síntomas más frecuentes las hemorragias cutáneas, hematuria, hematomas, sangrado gastrointestinal, hematemesis, sangrado uterino, epistaxis, sangrado gingival y sangrado de las articulaciones. Otros síntomas: taquicardia, hipotensión, alteraciones de la circulación periférica, náuseas, vómitos, diarreas y dolor abdominal. Las pruebas analíticas indicarán un valor de TP/INR extremadamente elevado.</p> <p>Antídoto: la fitomenadiona (Vitamina K1) puede antagonizar el efecto inhibitor del acenocumarol sobre la gamma-carboxilasa hepática de los factores de coagulación dependientes de la Vitamina K en 3 a 5 horas.</p>
<p>WARFARINA</p>	
<p>POBLACIÓN DIANA</p>	<p>Profilaxis y/o tratamiento de trombosis venosas, y en el embolismo pulmonar.</p> <p>Profilaxis y/o tratamiento de las complicaciones tromboembólicas asociadas con fibrilación auricular y/o sustitución de válvulas cardíacas.</p>
<p>SE EXCLUYEN PACIENTES CON</p>	<p>Embarazo; falta de cooperación por parte del paciente; estados patológicos en los que el riesgo de hemorragia sea mayor que el beneficio clínico posible (diátesis hemorrágica y/o discrasia hemática); lesiones orgánicas susceptibles de sangrar; intervenciones quirúrgicas pendientes o previstas en el SNC, operaciones oftalmológicas e intervenciones que expongan grandes superficies de tejido; úlcera gastroduodenal o hemorragias manifiestas en los tractos gastrointestinal, urogenital o respiratorio, hemorragias cerebrovasculares, pericarditis y derrames pericárdicos, endocarditis lenta; hipertensión grave; lesiones graves de los parénquimas hepático y renal; actividad fibrinolítica aumentada; dosis elevadas de AINEs,</p>

	<p>miconazol, fenilbutazona, dosis elevadas de AAS y otros salicilatos en dosis elevadas; hipersensibilidad al principio activo.</p>
TITULACIÓN DOSIS	<p>Adultos y niños (en estos la experiencia es limitada y de escaso nivel de evidencia). Se recomienda consultar ficha técnica.</p> <p>Ajuste individual según valores INR y cuadro clínico.</p> <p>La dosis debe ajustarse al inicio del tratamiento a cada paciente y después de forma regular por la variabilidad interindividual. Si no pueden realizarse estos controles, no debe utilizarse la warfarina.</p> <p>Puede administrarse por sonda nasogástrica tras triturar los comprimidos y diluirlos en 15-20 ml de agua.</p> <p>Es incompatible con la NE, por lo que debe administrarse 1 hora antes o 2 horas después de la misma.</p> <p>Debe tomarse siempre a la misma hora separado de las comidas.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>El más frecuente es la hemorragia fatal o no fatal; Los síntomas y signos dependerán de la gravedad y extensión de la hemorragia.</p> <p>Otras reacciones menos frecuentes son: vasculitis, síndrome del pie morado, microembolización del colesterol sistémico, intolerancia al frío, parestesias, dolor abdominal, náuseas, vómitos, diarreas, fatiga, astenia, letargo, hepatitis, daño hepático colestásico, ictericia, elevación de enzimas hepáticas, alopecia, dermatitis, necrosis de la piel, calcifilaxia, nefropatía relacionada con anticoagulantes, hipersensibilidad, reacciones alérgicas, edema.</p>
INFORMACIÓN AL PACIENTE RECOMENDACIONES USO FÁRMACO	<p>Pueden diluirse en agua y también en otros líquidos.</p> <p>Los comprimidos de 1, 3 y 5 mg pueden partirse fácilmente por la mitad.</p> <p>Los comprimidos de 10 mg pueden fragmentarse en 4 partes.</p>
INTERACCIONES PRECAUCIONES	<p>Acenocuramol y Warfarina son una mezcla racémica de los enantiómeros ópticos R(+) y S(-). Son muy solubles en agua, tienen una alta biodisponibilidad y ambos sufren metabolización hepática (citocromo P450), lo que asociado a un intervalo terapéutico estrecho, los hacen muy vulnerables a la acción de las interacciones.</p> <p>Interacción con alimentos. Se debe tener en cuenta su contenido en vitamina K; los alimentos con alto contenido en vitamina K pueden disminuir el efecto anticoagulante de los dicumarínicos.</p> <p>Interacción con fármacos. Los mecanismos de estas interacciones incluyen trastornos de la absorción, la inhibición o inducción del sistema enzimático metabolizador (principalmente CYP2C9).</p> <p>Consultar ficha técnica.</p>
OTRAS	<p>La warfarina se absorbe por vía oral alcanzando concentraciones máximas en plasma al cabo de entre 1 y 9 h. Su unión a proteínas plasmáticas es de hasta un 97%, y se metaboliza en el hígado mediante el citocromo P450, eliminándose por vía renal. Su semivida de eliminación es de 48 h existiendo una importante variabilidad interindividual.</p>

El seguimiento de una sobredosificación sin repercusión clínica necesita una reducción posológica adecuada y un control constante. Puede utilizarse en determinados casos la fitomenadiona (Vitamina K1)

12.2 VITAMINA K: Fitomanadiona

POBLACIÓN DIANA	Prevención y tratamiento de hipoprotrombinemia causada por deficiencia de vitamina K, por tanto en: hemorragias o peligro de hemorragias por hipoprotrombinemia grave debido a: sobredosificación de anticoagulantes (del tipo de derivados de cumarina) empleados solos o en combinación.
SE EXCLUYEN PACIENTES CON	Hipersensibilidad al principio activo o alguno de sus excipientes. No debe administrarse intramuscularmente en pacientes anticoagulados ya que tiene características depot, por lo que la liberación continua de vitamina K1 puede dificultar la reinstauración de la terapia anticoagulante.
TITULACIÓN DOSIS	Según valores de INR. Ver tabla debajo.
EFFECTOS ADVERSOS	Pueden aparecer reacciones anafilactoides tras la administración del fármaco, aunque con una baja frecuencia. Se ha descrito irritación venosa o flebitis relacionadas con la administración intravenosa.
INTERACCIONES PRECAUCIONES	En pacientes con alteraciones hepáticas graves es necesaria una monitorización cuidadosa del INR después de la administración. La administración de anticonvulsivantes puede afectar la acción de la vitamina K1.
OTRAS	Las hemorragias mayores o graves son aquellas que precisan ingreso o transfusión. Suponen un criterio de traslado urgente a un Servicio de Urgencias Hospitalario. Además de una rápida respuesta, es necesario instaurar las medidas correctoras adecuadas, basadas en la reversión. En atención primaria sólo está disponible para la reversión del efecto de los AVK, la vitamina K1 (fitomenadiona). En caso de hemorragia grave se recomienda su utilización previa a la derivación hospitalaria. Se ha de administrar lentamente (al menos durante 30 segundos) por vía intravenosa. La dosis recomendada en estos casos oscila entre 5 a 10 mg. Posteriormente, a nivel hospitalario se recomienda la administración de concentrado de complejo de protrombina, pudiendo repetirse la dosis de Vitamina K1. Sobredosis. No se conoce síndrome clínico atribuible a la hipervitaminosis por vitamina K1.

Reversión del efecto anticoagulante con vitamina K1

Comporta un aumento del riesgo trombótico del paciente, por lo que la indicación deberá ser realizada por el profesional médico en base a la situación clínica y el valor de INR. Por otra parte, es necesario especificar que en general, no se recomienda la reversión del efecto anticoagulante con vitamina K1 en pacientes con INR elevado (hasta 10) sin clínica hemorrágica ni alto riesgo hemorrágico. Las dosis y situaciones específicas de uso de este fármaco deben definirse en los protocolos específicos actualizados de cada área de salud y se aplicarán siempre de forma individualizada. En la tabla 8 se recogen las dosis recomendadas de vitamina K1 para el tratamiento de la elevación del INR según indicaciones de ficha técnica.

Dosis recomendada de vitamina K1 para el tratamiento de la elevación del INR según FT			
ANTICOAGULANTE	INR	Vitamina K1 por vía oral	Vitamina K1 por vía intravenosa
Acenocumarol	5-8	1 a 2 mg	1 a 2 mg
	> 8	3 a 5 mg	1 a 2 mg
Warfarina	5-9	1 a 2,5 mg para la reversión inicial. 2 a 5 mg para una neutralización rápida (dosis adicionales de 1 a 2 mg si el INR continúa elevado después de 24 h)	0,5 a 1 mg
	> 9	2,5 a 5 mg (hasta 10 mg)	1 mg

Recomendaciones generales

1. Tanto acenocumarol como warfarina deben tomarse siempre a la misma hora separados de las comidas.
2. Si el paciente se olvida tomar una dosis, se recomienda tomarla el mismo día, tan pronto como sea posible aunque sea a otra hora diferente de la habitual. Nunca se debe duplicar la dosis para compensar la olvidada. El efecto anticoagulante dura por lo general más de 24 horas.
3. Si se decide introducir o suspender un medicamento en el régimen terapéutico del paciente que interaccione con el acenocumarol o la warfarina, se debe modificar la DTS según el efecto previsto en los casos con interacción conocida y realizar el siguiente control a los 4 a 7 días tras este hecho, para poder valorar la repercusión sobre el INR debiendo realizarse este cambio por parte del médico responsable del paciente, que ha de tener formación adecuada en el manejo del tratamiento anticoagulante.
4. Es muy importante que el paciente anticoagulado reciba información, educación y formación sobre su tratamiento.

BIBLOGRAFÍA

1. Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. «Boletín Oficial del Estado», núm. 306 (23 de diciembre de 2015). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/10/23/954/con>.
2. Real Decreto 1302/2018, de 22 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 954/2015, de 23 de octubre, por el que se regula la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos y productos sanitarios de uso humano por parte de los enfermeros. «Boletín Oficial del Estado», núm. 256 (23 de octubre de 2018). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2018/10/22/1302>.
3. Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. «Boletín Oficial del Estado», núm. 177 (25 de julio de 2015). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/07/24/1>.
4. Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación. «Boletín Oficial del Estado», núm. 17 (20 de enero de 2011). Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/12/17/1718>.
5. Boletín Oficial del Estado. Resolución de 13 de junio de 2023, de la Dirección General de Salud Pública, por la que se validan las Guías para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: Anticoagulación oral. BOE-A-2023-17987. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2023-17987
6. Plan de cuidados de enfermería en el paciente anticoagulado. 2020. Servicio Aragón de Salud. Gobierno de Aragón. Disponible en: <https://www.aragon.es/documents/20127/89933908/Plan+de+cuidados+de+enfermer%C3%ADa+en+al+paciente+anticoagulado.pdf/2a806bcd-4e98-26a6-88b3-a63eef643042?t=1622017991833>
7. RESOLUCIÓN de 13 de agosto de 2021, del Director General de Asistencia Sanitaria, por la que de oficio se acredita a las enfermeras y enfermeros que ejercen su actividad profesional en el ámbito del Servicio Aragón de Salud. 2021;36923–7089. Disponible en: <https://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VERDOC&BASE=BOLE&PIECE=BOLE&DOCS=1-19&DOCR=13&SEC=FIRMA&RNG=200&SEPARADOR=&SECC-C=&PUBL-C=&PUBL=20210824&@PUBL-E=>
8. Calviño Suárez M, Mariño Prol AB, Meijome Blanco S, Portela Romero M, Rodríguez Corte J, Varela Meizoso O. Protocolo del Servizo Galego de Saúde para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica por parte de las/los enfermeras/os: anticoagulación oral (ACO). En: Cimadevila-Álvarez MB, Moares Castiñeiras Y, Calvo Pérez AI, Coordinadoras. Colección de protocolos del Servizo Galego de Saúde para la indicación, uso y autorización de dispensación de medicamentos sujetos a la prescripción médica por parte de las/os enfermeras/os. Santiago Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Sanidade. Servizo Galego de Saúde; 2024. Disponible en:

<https://extranet.sergas.es/catpb/Docs/cas/Publicaciones/Docs/AtPrimaria/PDF-3208-es.pdf>

9. Farmacoterapia en pacientes con alteración de la función renal. BOLCAN. 2023;14(4):1-8. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/2801463d-cef7-11ee-b90e-73010bbe1acc/BOLCAN_vol14_4_diciembre_2023.pdf
10. ANEXO II MANUAL DE FORMACION DE LOS PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA [Internet]. Aragon.es. [citado el 14 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Anexo%20II%20Manual%20Formacion%20Profesionales%20AP.pdf/e9ea8ec4-d966-66a3-0b77-b3261cd414e>
11. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Centro de Información de Medicamentos. Fichas Técnicas. <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>