

Recomendaciones para la prevención de errores de medicación

ISMP-España

Boletín nº 43 (Marzo 2017)

Los contenidos de este boletín con recomendaciones para la prevención de errores de medicación se han elaborado principalmente a partir de los incidentes comunicados por los profesionales sanitarios al Sistema de Notificación y Aprendizaje de Errores de Medicación y al Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP), sistemas financiados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. La difusión de esta información tiene como objetivo evitar que vuelvan a producirse otros errores de medicación del mismo tipo.

Prevención de errores de medicación con anticoagulantes orales

Los anticoagulantes orales son medicamentos con una utilización amplia y creciente en nuestro país, motivada por la longevidad de la población y su utilización en la prevención de complicaciones tromboembólicas en pacientes con fibrilación auricular y en otras indicaciones. Son medicamentos con un manejo complejo y un estrecho margen terapéutico, por lo que no es de extrañar que estén implicados con frecuencia en los eventos adversos que motivan las visitas a los servicios de urgencias y los ingresos hospitalarios, o que prolongan la hospitalización. Estos medicamentos se consideran de "alto riesgo" ¹ y son objetivo prioritario de estrategias y campañas desarrolladas por organizaciones expertas en seguridad del paciente ²⁻⁶. Por ejemplo, en EE.UU. la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organization* estableció en el año 2008 la reducción de los daños asociados al uso de la terapia anticoagulante como uno de los *National Patient Safety Goals* ², y el *National Quality Forum* incluyó la seguridad de la terapia anticoagulante entre las prácticas seguras fundamentales para implantar de forma generalizada en todos los hospitales ⁴.

En nuestro país, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) financió el Proyecto MARC, que estableció una lista de medicamentos de alto riesgo para los pacientes con patologías crónicas ⁷. En dicho proyecto se identificó a los anticoagulantes orales como uno de los grupos de medicamentos de alto riesgo en los que más interesaba priorizar la implantación de prácticas seguras. Por ese motivo, el MSSSI promovió la elaboración de un documento de "Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales", dirigidas a reducir los eventos adversos prevenibles causados por estos medicamentos en el Sistema Nacional de Salud ⁸.

Para elaborar dicho documento, se sometieron a evaluación por representantes de sociedades científicas diversas prácticas seguras que fueron recopiladas a través de una revisión en MedLine y en páginas web de organismos de seguridad del paciente. También se consideró información procedente del análisis de los incidentes con anticoagulantes orales, comunicados a los sistemas de notificación y aprendizaje del ISMP-España y SiNASP. En este boletín se han seleccionado algunos de estos incidentes, representativos de los tipos de errores notificados con mayor frecuencia a estos sistemas, que ilustran las principales causas y factores que subyacen en los mismos y permiten comprender mejor los puntos críticos en los que deben centrarse las estrategias de reducción de riesgos con estos fármacos.

Errores con anticoagulantes orales

Los errores de medicación con los anticoagulantes orales ocurren en todas las etapas de su utilización. Con los anticoagulantes antivitaminas K (AVK) los errores descritos con mayor frecuencia son los que ocurren en la prescripción y en el seguimiento de los tratamientos, por problemas de comunicación o de coordinación entre los profesionales sanitarios ¹⁰⁻¹². Asimismo son habituales los errores en las transiciones asistenciales y en la administración por los pacientes o cuidadores.

Se dispone de menos información sobre los nuevos anticoagulantes de acción directa (ACOD), cuya introducción en terapéutica ha sido más reciente. No obstante, se han descrito errores en la prescripción, por disponerse de una experiencia clínica más limitada, particularmente en el periodo perioperatorio ¹¹⁻¹⁵. También parecen ser frecuentes los errores de conciliación de los tratamientos y de administración por los pacientes.

► Errores en la prescripción

Los errores en la prescripción de anticoagulantes orales consisten fundamentalmente en errores de dosificación, por no considerar las características del paciente (edad, función renal o hepática), especialmente en pacientes de edad avanzada. La existencia de posibles interacciones con otros medicamentos favorece también los errores en la prescripción, sobre todo con los anticoagulantes AVK, aunque no hay que olvidar que los ACOD también presentan algunas interacciones.

#Caso 1. Paciente de 81 años que acude a urgencias por presentar micción hematuria. Estaba anticoagulado con una dosis de 150 mg dos veces al día de dabigatrán cuando por edad debería estar dosificado con 110 mg dos veces al día

#Caso 2. A una paciente que estaba en tratamiento con 20 mg/día de rivaroxabán, al ingresar en el hospital se le cambió este medicamento por una heparina de bajo peso molecular. Durante el ingreso, la paciente sufrió un deterioro de la función renal, pero al alta se le prescribió la misma dosis de rivaroxabán que tenía antes del ingreso. La paciente presentó hematuria en el centro sociosanitario en el que residía y se reajustó la dosis según la función renal.

#Caso 3. Un paciente anticoagulado con acenocumarol fue hospitalizado por fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida. Se le administró amiodarona IV durante todo el fin de semana, pero no se tuvo en cuenta la interacción, ni se controló el INR. Al cuarto día, tenía un INR de 5,6 y hematuria, que supuso suspensión temporal del anticoagulante, tratamiento y prolongación de la estancia.



► Errores en la administración en centros sanitarios

En los centros sanitarios, la causa más habitual de los errores que se originan en la administración de los anticoagulantes orales es la confusión entre las distintas presentaciones disponibles. Con menor frecuencia se han comunicado errores por no haberse observado algunas precauciones específicas a tener en cuenta en pacientes anticoagulados, como es la de evitar la administración de inyecciones por vía IM, salvo que sea estrictamente necesario.

#Caso 4. A una paciente hospitalizada que tenía prescrito medio comprimido de Sintrom® de 1 mg se le estuvo administrando medio comprimido de Sintrom® de 4 mg, de forma que se le administraba una dosis cuatro veces mayor. A las 24 horas acude de nuevo al centro de salud con un gran hematoma que abarca glúteo, muslo y pierna izquierda, y se remite al servicio de urgencias, quedando ingresado en observación en el centro hospitalario.

#Caso 5. Paciente que acude a urgencias de su centro de salud por lumbalgia aguda. El paciente informa que está en tratamiento anticoagulante con Sintrom®. Se le administra un Nolotil® intramuscular y un Valium® intramuscular. A las 24 horas acude de nuevo al centro de salud con un gran hematoma que abarca glúteo, muslo y pierna izquierda, y se remite al servicio de urgencias, quedando ingresado en observación en el centro hospitalario.

► Errores en el seguimiento

Una gran proporción de los errores con los anticoagulantes AVK se producen durante el seguimiento del tratamiento, tanto en el medio hospitalario como en el medio ambulatorio, o en las transiciones asistenciales, como se verá más adelante. Generan errores en la dosis, omisiones, etc. y se atribuyen a fallos en la documentación de los resultados de los controles analíticos y a problemas en la comunicación y coordinación entre los profesionales sanitarios implicados o entre estos y los pacientes o cuidadores.

#Caso 6. Se omitió la administración del tratamiento anticoagulante, porque no había constancia del mismo en la prescripción electrónica y, por tanto, en la eMAR, aunque el paciente tenía la indicación tras control de la unidad de anticoagulación.

#Caso 7. En la hoja de administración electrónica aparecía acenocumarol 4 mg según Hematología, pero por otra parte se recibió control de anticoagulación con acenocumarol de 1 mg. El error no llegó al paciente, porque la enfermera detectó la discrepancia.

#Caso 8. En la última visita con el hematólogo, se prescribió a la paciente Sintrom® de 1 mg, mientras que en la receta electrónica la prescripción era de 4 mg. La paciente siguió tomando Sintrom® de 4 mg, por lo que la dosis semanal que tomó fue mucho más alta, con riesgo para su salud.

#Caso 9. Un paciente en tratamiento con Sintrom® fue a realizarse un control y la enfermera se dio cuenta de que el informe del control anterior era de otro paciente, con lo que había estado tomando una dosis 2 ó 3 veces mayor de la que le correspondía. El control del INR fue de 12,98. El paciente fue valorado por su médico sin detectar complicaciones.

#Caso 10. Paciente anticoagulado con controles de INR en su centro de salud, pautados desde el hospital de referencia. Cambian la presentación de Aldocumar® 10 mg a 5 mg en el documento de dosificación y lo detallan en una observación, pero esta pasa desapercibida para la enfermera del centro, por lo que no entrega receta nueva al paciente ni le informa del cambio. El paciente sigue tomando el de 10 mg con la pauta calendario indicada para el de 5 mg. Se detecta en la siguiente visita porque presenta un INR de 8.

► Errores de conciliación en el traspaso de los pacientes

Al ingreso hospitalario pueden producirse errores en la conciliación de la medicación domiciliar que dan lugar a la administración de dosis incorrectas, duplicidades, etc. Estos errores están motivados en ocasiones por lapsus y confusiones entre las diferentes presentaciones de los anticoagulantes.

#Caso 11. Paciente en tratamiento domiciliario con 0,5 mg al día de acenocumarol. Cuando ingresó en el hospital se prescribió por error una dosis de 1 mg al día. Presentó un INR de 5,6 y hemorragia que precisó transfusión sanguínea.

#Caso 12. Paciente en tratamiento domiciliario con un comprimido de 1 mg de Aldocumar® (warfarina). Al prescribir el tratamiento anticoagulante a su ingreso en el hospital, se pautó un comprimido de acenocumarol de 4 mg. Tras varios días se determinó un INR de 22.

#Caso 13. Durante el ingreso hospitalario de un paciente en tratamiento con warfarina, se mantuvo el tratamiento y se le ajustó la dosis por la unidad de coagulación. Se tramitó como medicamento no incluido en la guía del hospital, por lo que se prescribió electrónicamente en la sección de medicamentos no incluidos en la guía. Sin embargo, el médico de la unidad prescribió también inadvertidamente Sintrom®. En la validación del tratamiento no se detectó y se dispensó desde farmacia.

#Caso 14. Paciente en tratamiento con rivaroxabán que requiere cambio de catéter de nefrostomía. A las 12 h de ser dado de alta ingresa en urgencias por sangrado importante y es trasladado a la UCI. Al parecer la esposa del paciente le había estado administrando el rivaroxabán durante el ingreso hospitalario. Fueron necesarios varios días para la desaparición de la actividad anti-Xa y recuperación.

Al alta del hospital se producen numerosos errores cuando no se realiza una adecuada conciliación de la terapia anticoagulante. Estos errores se favorecen cuando se ha modificado el tratamiento o se ha interrumpido temporalmente por un procedimiento quirúrgico. El informe de alta debe recoger una información completa sobre la dosis, la duración de tratamiento y los controles de seguimiento. Se debe proporcionar medicación suficiente para poder continuar el tratamiento hasta que el paciente la consiga de forma ambulatoria, especialmente si se prescribe un ACOD que requiera visado fuera del hospital.

#Caso 15. Paciente que toma Sintrom® en domicilio. Sufrir caídas con fractura de cadera. En el alta hospitalaria se prescribe Clexane® 40 mg y se indica además "continuar con su tratamiento domiciliario", sin especificar la retirada de Sintrom®.

#Caso 16. Paciente en tratamiento con acenocumarol desde hace varios años por una trombosis venosa profunda. Se revisa la indicación y se observa que el tratamiento debería haberse mantenido sólo durante 6 meses.

#Caso 17. Paciente con fibrilación auricular anticoagulado con acenocumarol. Se realiza paso a enoxaparina subcutánea para procedimiento quirúrgico de artroplastia de rodilla y después se reintroduce el acenocumarol suspendiendo la enoxaparina. Sin embargo, desde la reintroducción del acenocumarol hasta el control del INR en su centro de atención primaria pasan varias semanas, y la paciente sufre un episodio de isquemia cerebral que se atribuye a un insuficiente nivel de anticoagulación (INR = 1,4) cuando es ingresada en el hospital.



#Caso 18. Paciente con fibrilación auricular que ingresa en el hospital y comienza tratamiento con rivaroxabán tras un episodio de ictus. Es dada de alta un fin de semana con la receta para visado, pero sin medicación. El trámite del visado tardó varios días y durante este tiempo la paciente no tomó la medicación. Fue reingresada por presentar un nuevo episodio de ictus isquémico.

► **Errores por falta de educación a los pacientes o familiares y cuidadores.**

Muchos errores ocurren por una falta de información sobre el tratamiento anticoagulante a los pacientes o a los responsables de su cuidado. Un factor contribuyente es el número de profesionales sanitarios que atienden al paciente y la falta de asignación de responsabilidades en el proceso de atención. Los pacientes, familiares y cuidadores deben conocer cómo se utilizan correctamente los anticoagulantes y comprender el riesgo que supone la toma inapropiada de estos medicamentos. Se debe explicar en qué consiste el tratamiento anticoagulante y sus efectos adversos, revisar con ellos las instrucciones más importantes y verificar que los comprenden. Se proporcionará información al comienzo del tratamiento, al alta del hospital, en la primera cita de control y siempre que se considere necesario. Se informará verbalmente y se proporcionarán instrucciones escritas y material de soporte educativo. También se insistirá en la adherencia al tratamiento, haciendo hincapié en el riesgo de sufrir complicaciones tromboembólicas si se abandona el tratamiento, especialmente con los ACOD.

#Caso 19. El paciente tomó el Sintrom® a una hora equivocada y al darse cuenta tomó nuevamente otra dosis a la hora que le correspondía (tomó doble dosis ese día).

#Caso 20. Al determinar el INR en un control se detecta que el paciente tomaba un comprimido entero de 4 mg de Sintrom® en lugar de un cuarto de comprimido como tenía pautado. El familiar que se lo estaba administrando no era el habitual.

#Caso 21. Paciente que sufrió trombosis venosa profunda hace 2 años, con mal control de anticoagulación. Se pasó de Aldocumar® 10 mg a 1 mg en el último control, señalándolo en la hoja de control y avisando al familiar, pero continuó tomando el de 10 mg con la pauta indicada para la dosis de 1 mg. Tras varios días de tomar una dosis 10 veces mayor ingresó por hemorragia digestiva baja.

#Caso 22. Se entregan las hojas de tratamiento con Sintrom® 4 mg a dos pacientes del mismo domicilio (matrimonio) y confunden los impresos, de modo que él sigue la pauta de ella y viceversa.

#Caso 23. Al hablar casualmente con un paciente que acudió a realizarse un control de INR por estar en tratamiento con Sintrom®, me comenta que ese mismo día tenía cita para extracción dental. La paciente desconocía que para ello tenía que informar al odontólogo del tratamiento anticoagulante y que requería una preparación.

#Caso 24. Paciente con fibrilación auricular que tiene prescrito dabigatrán 150 mg/ 12h. Acude para homologación de recetas y se observa que acaba de recibir el alta hospitalaria por ictus de origen cardioembólico. La paciente refiere que había estado tomando 1 comprimido cada 24 h en lugar de cada 12 h y que era consciente de que el evento por el que había estado ingresada se podía deber al incumplimiento.

Recomendaciones:

Las instituciones sanitarias y los profesionales que manejan anticoagulantes orales deben adoptar prácticas específicas de prevención de errores con estos medicamentos, para mejorar la seguridad de los pacientes.

El documento de consenso publicado por el MSSSI de "Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales" recoge de forma pormenorizada una amplia variedad de prácticas dirigidas a minimizar los errores en todos los puntos de riesgo⁸. Estas prácticas están centradas en los aspectos que se consideran claves para utilizar con seguridad los anticoagulantes orales: normalizar los procedimientos e implantar prácticas seguras en todos los procesos de su utilización (especialmente en la prescripción y seguimiento); mejorar la comunicación y la coordinación entre los profesionales, para garantizar un adecuado seguimiento de la terapia anticoagulante y una correcta continuidad del tratamiento en las transiciones asistenciales; proporcionar educación a los pacientes, para lograr su participación e implicación en la seguridad del tratamiento; e incorporar la evaluación de la seguridad de estos agentes en los programas de mejora continua de la calidad y gestión de riesgos de las instituciones.

Dado que el manejo de estos medicamentos es interdisciplinar, estas medidas van dirigidas a todos los profesionales sanitarios, y también a pacientes y cuidadores. En la siguiente tabla se recogen algunas de las principales recomendaciones al respecto para instituciones y profesionales sanitarios. Para mayor información se sugiere consultar el documento: <https://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/ACO%20Informe.pdf>

Referencias: 1) Cohen MR, Smetzer JL, Tuohy NR, Kilo CM. High-alert medications: safeguarding against errors. En: Cohen MR, editor. Medication Errors. 2nd ed. Washington (DC): American Pharmaceutical Association; 2007. p. 317- 411. 2) Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Preventing errors relating to commonly used anticoagulants. Sentinel Event Alert. 2008; (41):1-4. 3) National Patient Safety Agency. Patient Safety First. The "how to guide" for reducing harm from high risk medicines. 2008. 4) The National Quality Forum. National Quality Forum (NQF). Safe Practices for Better Healthcare—2010 Update: A Consensus Report. Washington, DC: National Quality Forum; 2010. 5) Institute for Healthcare Improvement. How-to guide: Prevent harm from high-alert medications. Updated April 2012. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement; 2012. 6) U.S. Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion. National Action Plan for Adverse Drug Event Prevention. Washington (DC): Author; 2014. 7) Proyecto MARC. Elaboración de una lista de medicamentos de alto riesgo para los pacientes crónicos. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2014. 8) Prácticas seguras para el uso de anticoagulantes orales. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016. 9) Institute for Safe Medication Practices. Anticoagulant safety takes center stage in 2007. ISMP Medication Safety Alert! 2007 January 11; 12 (1): 1-3. 10) National Patient Safety Agency. Actions that can make anticoagulant therapy safer. Patient Safety Alert 18. 28 March 2007. 11) Pennsylvania Patient Safety Authority. Oral anticoagulants: A review. Results of common errors and risk reduction strategies. Pa Patient Saf Advis. 2015 Jun; 12 (2): 54-61. 12) Grissinger M, Gaunt MJ, Rich DS. Avoiding medication errors: Reducing harm in residents using oral anticoagulants. The Consultant Pharmacist; 2016. 31: 294-302. 13) New South Wales Health. Newer oral anticoagulants (update). Safety Notice 002/14. 24 March 2014. 14) Irish Medication Safety Network. New oral anticoagulants (NOACs). Safety Alert. March 2015. 15) New Zealand Medicine and Medical Devices Safety Authority. New oral anticoagulants-interactions still important. Medsafe Safety Information, June 2015.

Los profesionales sanitarios que deseen notificar incidentes por medicamentos al Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España) pueden hacerlo a través de la página web: <http://www.ismp-espana.org>. También se puede contactar con el ISMP-España a través de correo electrónico (ismp@ismp-espana.org).
© 2017 Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos (ISMP-España)



Recomendaciones para prevenir los errores de medicación con anticoagulantes orales (I)

Recomendaciones para las instituciones sanitarias

- ▶ **Disponer de guías de práctica clínica, protocolos de actuación u otra información necesaria para utilizar con seguridad los anticoagulantes orales**
 - Disponer de guías de práctica clínica y/o protocolos actualizados específicos para el inicio y mantenimiento de la terapia anticoagulante, para cada indicación (p.ej. fibrilación auricular, trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar), que estén accesibles a todos los profesionales sanitarios que prescriben, dispensan, administran y monitorizan estos medicamentos, y que especifiquen el alcance y la responsabilidad de cada profesional.
 - Promover la formación de los profesionales sanitarios que atienden a pacientes que reciben anticoagulantes orales sobre dosificación, interacciones, posibles efectos adversos y su manejo, así como sobre la importancia de una adecuada conciliación en las transiciones asistenciales y de la educación a pacientes y cuidadores.
- ▶ **Implantar prácticas seguras para el manejo de los anticoagulantes orales**
 - Asegurar que los profesionales sanitarios puedan acceder a la información esencial sobre los pacientes (edad, peso, etc.) y a los resultados de laboratorio, para manejar adecuadamente estos medicamentos.
 - Asegurar la existencia de una historia clínica única, donde esté integrado el registro informático del tratamiento anticoagulante, que sea accesible desde cualquier punto del área sanitaria.
 - Incorporar herramientas de ayuda a la prescripción y al seguimiento de los tratamientos con anticoagulantes orales en los sistemas de prescripción electrónica y de validación. Asegurar que estos sistemas estén interconectados con el laboratorio, para que puedan incorporar alertas de valores anormales en el INR.
 - Asegurar que las prescripciones se efectúan en la orden de tratamiento única del paciente que comparten todos los profesionales. En caso de que la unidad de anticoagulación emita una pauta-calendario con la dosis, asegurarse de que el médico responsable del paciente prescriba en la orden de tratamiento del paciente la dosis exacta del anticoagulante oral cada día.
 - Establecer un procedimiento normalizado para manejar las prescripciones suspendidas temporalmente y evitar errores de omisión.
 - En las instituciones sanitarias, estandarizar las presentaciones disponibles de cada anticoagulante oral y limitarlas a las necesarias para cubrir todas las indicaciones aprobadas. Asegurarse de que están perfectamente identificadas, para evitar errores por confusión en la dosis.
 - Si se dispone de un número limitado de anticoagulantes orales en la guía farmacoterapéutica, establecer un procedimiento para gestionar la medicación no incluida en guía para un determinado paciente y evitar omisiones.
- ▶ **Fomentar la continuidad de los tratamientos con anticoagulantes orales**
 - Establecer en atención especializada una unidad de anticoagulación multidisciplinar que centralice la atención del paciente y permita realizar un tratamiento adecuado y un seguimiento y control de las dosis, así como proporcionar una educación apropiada a los pacientes (o familiares o cuidadores) sobre su tratamiento anticoagulante.
 - Estandarizar el procedimiento para conciliar la medicación durante los traslados en el centro o en cualquier transición asistencial, para asegurar que se realiza una prescripción y seguimiento correcto del anticoagulante.
- ▶ **Promover la educación a los pacientes y cuidadores sobre el uso de los anticoagulantes orales**
 - Asegurar que los pacientes (o familiares o cuidadores) reciben información oral y escrita, clara y comprensible, al inicio del tratamiento, en cualquier ámbito sanitario donde este se inicie o monitorice, y en los trasposos asistenciales, para que utilicen con seguridad los anticoagulantes orales. Establecer claramente las responsabilidades de cada profesional sanitario al respecto.
 - Elaborar y distribuir una tarjeta identificativa de anticoagulación, para que lleve el paciente en todo momento, así como materiales de soporte educativos con información sobre el uso seguro de estos medicamentos.
- ▶ **Efectuar un seguimiento de la seguridad de los anticoagulantes orales e incorporarlo en los programas de mejora de la calidad y de gestión de riesgos**
 - En el marco de la comisión de seguridad del medicamento o de gestión de riesgos, constituir un equipo multidisciplinar (o establecer una línea de trabajo) cuyas actividades entre otras se centren en:
 - realizar una evaluación del proceso de anticoagulación mediante un "Análisis de Modo de Fallos y sus Efectos" (AMFE), para identificar los puntos críticos y desarrollar mejoras específicas para reducir el riesgo de errores.
 - analizar los errores que ocurren en el centro con los anticoagulantes orales, identificar las causas subyacentes e implementar estrategias efectivas de reducción de errores.
 - definir señales de alerta para detectar precozmente eventos adversos por anticoagulantes (p.ej. INR \geq 5).
 - establecer indicadores de proceso para monitorizar la implantación de las prácticas seguras con anticoagulantes orales.
 - establecer indicadores de resultado para evaluar periódicamente los resultados de las prácticas seguras implantadas.



Recomendaciones para prevenir los errores de medicación con anticoagulantes orales (II)

Recomendaciones para los profesionales sanitarios

► Mejorar la seguridad del manejo de los anticoagulantes orales en todos los procesos

- Antes de iniciar el tratamiento anticoagulante, realizar una valoración inicial de los antecedentes del paciente, y de la función renal y hepática. Obtener la historia de medicación del paciente. Prestar especial atención a los medicamentos que pueden aumentar el riesgo de hemorragia (p.ej. otros anticoagulantes, antiagregantes, AINE) y a aquellos otros que pueden interactuar con el anticoagulante oral. Evaluar el riesgo de sangrado y la presencia de enfermedades o situaciones en las que está contraindicado el uso de anticoagulantes orales.
- Dosificar cada anticoagulante considerando la posología recomendada para cada indicación y las circunstancias específicas que modifican la dosis (edad, función renal o hepática y/o peso).
- Prescribir en la orden de tratamiento del paciente la dosis exacta del anticoagulante oral cada día y evitar la frase "según la pauta del paciente", para referirse a la pauta que consta en el impreso calendario emitido por la unidad de anticoagulación.
- En las instituciones sanitarias donde haya farmacéuticos, estos deben validar las prescripciones de anticoagulantes orales antes de su dispensación y comunicar al prescriptor las posibles incidencias que detecten.
- En cada control, se debe revisar de manera integral el tratamiento del paciente: cambios de fármacos, ajuste de dosis, interacciones, aparición de cambios en la situación clínica del paciente que se consideren precauciones o contraindicaciones de uso, posibles reacciones adversas y cumplimiento del tratamiento.

► Asegurar una adecuada conciliación de los tratamientos en las transiciones asistenciales

- Cuando los pacientes se trasladan de nivel asistencial, realizar una adecuada conciliación del tratamiento y proporcionar una información completa del tratamiento anticoagulante a los siguientes profesionales que atienden al paciente, así como a los propios pacientes, para asegurar la correcta continuidad del tratamiento.
- Al alta hospitalaria es necesario también:
 - recoger en el informe de alta la información sobre dosis y frecuencia, y medidas de seguimiento. Especificar la duración del tratamiento cuando se prescriben para la prevención de tromboembolismo venoso tras artroplastia de cadera o rodilla.
 - asegurar el seguimiento del tratamiento por un profesional específico que controle y monitorice la terapia anticoagulante.
 - cuando el paciente ha iniciado tratamiento con un anticoagulante de acción directa (ACOD), asegurar la disponibilidad y continuidad del tratamiento, de acuerdo con los procedimientos establecidos en la CC.AA, así como proporcionar medicación durante el tiempo necesario tras el alta.

► Asegurar la participación de los pacientes en el tratamiento y educarlos en el uso seguro de los anticoagulantes orales.

- Los profesionales sanitarios deben explicar a los pacientes (o familiares o cuidadores) en qué consiste el tratamiento anticoagulante y sus efectos adversos, y revisar con ellos las instrucciones más importantes para verificar que conocen cómo deben tomar correctamente la medicación y que comprenden el riesgo que supone el manejo inapropiado de estos medicamentos. Se proporcionará información al comienzo del tratamiento, al alta del hospital, en la primera cita de control y siempre que se considere necesario. Se informará verbalmente y también se proporcionarán instrucciones escritas y material de soporte educativo sobre:
 - el objetivo del tratamiento y la necesidad de una supervisión médica estrecha.
 - la necesidad de seguir exactamente las instrucciones de dosis indicadas por el médico y de cumplir el tratamiento prescrito, para que sea efectivo y para evitar complicaciones.
 - cómo tomar la medicación y la conducta a seguir en caso de olvidar la toma de la dosis.
 - la necesidad de informar al médico de las enfermedades que sufren y de toda la medicación que tomen, y de evitar la toma de medicamentos por su cuenta.
 - la necesidad de que siempre que acudan a una consulta médica (incluyendo el odontólogo) o al hospital, lleven su tarjeta de anticoagulación y su informe de tratamiento, y comuniquen a los profesionales sanitarios que están en tratamiento con un anticoagulante oral, especialmente si les van a recetar otro medicamento, a realizar alguna prueba diagnóstica o intervención invasiva, o a administrar una inyección intramuscular.
 - los principales riesgos y efectos adversos de los anticoagulantes orales, incluyendo los signos y síntomas de hemorragia, así como el riesgo de complicaciones tromboembólicas debido a una inadecuada anticoagulación cuando se deja de tomar alguna dosis o el medicamento.
 - la conducta a seguir ante procedimientos de riesgo (extracciones dentarias, operaciones, etc.) y ante situaciones de emergencia, heridas o accidentes.
 - la necesidad de que en el momento de la dispensación en la farmacia comprueben que el medicamento coincide con el prescrito (nombre genérico y comercial del medicamento, dosis/presentación).
 - la necesidad de que cuando recojan una nueva hoja de tratamiento o pauta resultante de control comprueben bien sus datos de identificación, así como la dosis y la presentación del anticoagulante,
 - en pacientes en tratamiento con anticoagulantes AVK, la necesidad de realizar controles periódicos y monitorizar estrechamente el tratamiento para ajustar la dosis, y de mantener una dieta equilibrada.
 - en pacientes en tratamiento con ACOD: la necesidad del cumplimiento terapéutico, haciendo hincapié en el riesgo de sufrir complicaciones tromboembólicas si se abandona el tratamiento.

