

## FICHA TÉCNICA

### 1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Rivaroxabán Sandoz Farmacéutica 2,5 mg comprimidos recubiertos con película EFG

### 2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

**Cada comprimido recubierto con película contiene 2,5 mg de rivaroxabán.**

Excipiente con efecto conocido

Cada comprimido recubierto con película contiene 29 mg de lactosa, ver sección 4.4.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1

### 3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido recubierto con película (comprimido).

Comprimidos ligeramente amarillos, redondos, biconvexos, con un diámetro de 8,6 mm, grabados con “2,5” en una cara y lisos en la otra cara.

### 4. DATOS CLÍNICOS

#### 4.1. Indicaciones terapéuticas

Rivaroxabán, administrado en combinación con ácido acetilsalicílico (AAS) solo, o con AAS más clopidogrel o ticlopidina, está indicado en la prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes adultos tras un síndrome coronario agudo (SCA) con biomarcadores cardiacos elevados (ver las secciones 4.3, 4.4 y 5.1).

Rivaroxabán, administrado en combinación con ácido acetilsalicílico (AAS), está indicado en la prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes adultos con enfermedad arterial coronaria (EAC) o enfermedad arterial periférica (EAP) sintomática, con alto riesgo de desarrollar acontecimientos isquémicos.

#### 4.2. Posología y forma de administración

Posología

La dosis recomendada es de 2,5 mg dos veces al día.

SCA

Los pacientes que toman rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día deben tomar también una dosis diaria de 75 - 100 mg de AAS, o una dosis diaria de 75 - 100 mg de AAS más una dosis diaria de 75 mg de clopidogrel o una dosis diaria estándar de ticlopidina.

El tratamiento debe ser evaluado de forma regular en cada paciente, valorando el riesgo de acontecimientos isquémicos frente al riesgo de hemorragia. La duración del tratamiento más allá de los 12 meses se debe evaluar individualmente en cada caso, ya que la experiencia hasta los 24 meses es limitada (ver sección 5.1).

El tratamiento con rivaroxabán se debe iniciar lo antes posible tras la estabilización del acontecimiento de SCA (incluyendo los procedimientos de revascularización), a partir de las 24 horas siguientes a la admisión en el hospital y cuando se interrumpiría normalmente la terapia anticoagulante por vía parenteral.

### EAC/EAP

Los pacientes que toman rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día deben tomar también una dosis diaria de 75 - 100 mg de AAS.

En pacientes tras un procedimiento de revascularización exitoso de las extremidades inferiores (quirúrgico o endovascular incluyendo procedimientos híbridos) debido a EAP sintomática, el tratamiento no debe empezar hasta que se logre la hemostasis (ver sección 5.1).

La duración del tratamiento se debe determinar para cada paciente en base a evaluaciones periódicas y debe tener en cuenta el riesgo de acontecimientos trombóticos frente al riesgo de hemorragia.

### SCA, EAC/EAP

#### Administración concomitante con tratamiento antiplaquetario

Se debe evaluar la continuación de rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en pacientes que han sufrido un acontecimiento trombótico agudo o que se sometan a una intervención vascular y la necesidad de doble terapia antiplaquetaria, según el tipo de acontecimiento o intervención y el tratamiento antiplaquetario.

La seguridad y la eficacia de rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con terapia antiplaquetaria doble se ha estudiado en pacientes

- con SCA reciente en combinación con AAS más clopidogrel/ticlopidina (ver sección 4.1), y
- tras un procedimiento reciente de revascularización de las extremidades inferiores debido a EAP sintomática en combinación con AAS y, si aplica, uso a corto plazo de clopidogrel (ver sección 4.4 y 5.1).

#### *Dosis olvidada*

Si se olvida una dosis, el paciente debe continuar con la dosis siguiente en el momento programado. La dosis no se debe duplicar para compensar una dosis olvidada.

#### *Cambio de tratamiento con antagonistas de la vitamina K (AVK) a rivaroxabán*

Al cambiar el tratamiento con AVK a rivaroxabán, los valores de International Normalised Ratio (INR) podrían estar falsamente elevados después de la toma de rivaroxabán. El INR no es un parámetro válido para medir la actividad anticoagulante de rivaroxabán, por lo que no debe utilizarse (ver sección 4.5).

#### *Cambio de tratamiento con rivaroxabán a antagonistas de la vitamina K (AVK)*

Existe la posibilidad de una incorrecta anticoagulación durante la transición de rivaroxabán a AVK. Deberá garantizarse una anticoagulación adecuada y continua durante cualquier transición a un anticoagulante alternativo. Debe señalarse que rivaroxabán puede contribuir a un aumento del INR.

En los pacientes que cambien de rivaroxabán a AVK, AVK debe administrarse simultáneamente hasta que el INR sea  $\geq 2,0$ . Durante los dos primeros días del periodo de cambio se utilizará la dosis inicial estándar de AVK, que se ajustará posteriormente en función de los resultados del INR. Mientras los pacientes estén bajo tratamiento con rivaroxabán y AVK, el INR puede determinarse a partir de las 24 horas que siguen a la dosis de rivaroxabán y antes de la siguiente dosis. Una vez interrumpido el tratamiento con rivaroxabán, el INR puede determinarse con fiabilidad pasadas al menos 24 horas de la última dosis (ver las secciones 4.5 y 5.2).

#### *Cambio de tratamiento con anticoagulante parenteral a rivaroxabán*

Los pacientes que están recibiendo un anticoagulante por vía parenteral, deben interrumpir el tratamiento anticoagulante por vía parenteral e iniciar el tratamiento con rivaroxabán de 0 a 2 horas antes de la siguiente administración programada del medicamento por vía parenteral (p. ej., heparina de bajo peso molecular) o en el momento de la suspensión del anticoagulante parenteral administrado de forma continua (p.ej., heparina no fraccionada intravenosa).

#### *Cambio de tratamiento con rivaroxabán a anticoagulante parenteral*

La primera dosis de anticoagulante parenteral debe administrarse en el momento en que se tomaría la siguiente dosis de rivaroxabán.

#### *Poblaciones especiales*

##### Insuficiencia renal

Los escasos datos clínicos en pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina de 15 a 29 ml/min) indican que las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán aumentan significativamente. Por lo tanto, rivaroxabán se debe usar con precaución en estos pacientes. No se recomienda su uso en pacientes con un aclaramiento de creatinina < 15 ml/min (ver las secciones 4.4 y 5.2).

No se requiere ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal leve (aclaramiento de creatinina de 50 a 80 ml/min) o insuficiencia renal moderada (aclaramiento de creatinina de 30 a 49 ml/min) (ver sección 5.2).

##### Insuficiencia hepática

Rivaroxabán está contraindicado en pacientes con hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia incluidos los pacientes cirróticos con Child Pugh B y C (ver las secciones 4.3 y 5.2).

##### Pacientes de edad avanzada

No se requiere ajuste de dosis (ver las secciones 4.4 y 5.2).

El riesgo de hemorragia aumenta con la edad (ver sección 4.4).

##### Peso corporal

No se requiere ajuste de dosis (ver las secciones 4.4 y 5.2).

##### Sexo

No se requiere ajuste de dosis (ver sección 5.2).

##### Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia de rivaroxabán comprimidos 2,5 mg en niños de 0 a 18 años.

No se dispone de datos. Por lo tanto, no se recomienda el uso de rivaroxabán 2,5 mg comprimidos en niños menores de 18 años.

##### Forma de administración

Rivaroxabán se administra por vía oral.

Los comprimidos se pueden tomar con o sin alimentos (ver las secciones 4.5 y 5.2).

##### Trituración de los comprimidos

Para aquellos pacientes que no puedan tragar el comprimido entero, el comprimido de rivaroxabán se puede triturar y mezclar con agua o con puré de manzana inmediatamente antes de su uso y administrarse por vía oral.

El comprimido triturado también se puede administrar a través de sonda gástrica (ver las secciones 5.2 y 6.6).

### **4.3. Contraindicaciones**

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes incluidos en la sección 6.1.

Hemorragia activa clínicamente significativa.

Lesión o enfermedad, si se considera que tiene un riesgo significativo de sangrado mayor. Esto puede incluir úlcera gastrointestinal activa o reciente, presencia de neoplasias malignas con alto riesgo de sangrado, traumatismo cerebral o espinal reciente, cirugía cerebral, espinal u oftálmica reciente, hemorragia intracraneal reciente, conocimiento o sospecha de varices esofágicas, malformaciones arteriovenosas, aneurismas vasculares o anomalías vasculares intraespinales o intracerebrales mayores.

Tratamiento concomitante con cualquier otro anticoagulante, p. ej., heparina no fraccionada (HNF), heparinas de bajo peso molecular (enoxaparina, dalteparina, etc.), derivados de la heparina (fondaparinux, etc.), anticoagulantes orales (warfarina, dabigatrán etexilato, apixabán, etc.) excepto bajo las circunstancias concretas de cambio de tratamiento anticoagulante (ver sección 4.2) o cuando se administre HNF a las dosis necesarias para mantener un catéter venoso o arterial central abierto (ver sección 4.5).

Tratamiento concomitante del SCA con tratamiento antiagregante en pacientes que han sufrido un ictus o un ataque isquémico transitorio (AIT) (ver sección 4.4).

Tratamiento concomitante de la EAC/EAP con AAS en pacientes que han sufrido un ictus hemorrágico o lacunar previo, o cualquier otro tipo de ictus en el plazo de un mes (ver sección 4.4).

Hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia, incluidos los pacientes cirróticos con Child Pugh B y C (ver sección 5.2).

Embarazo y lactancia (ver sección 4.6)

#### **4.4. Advertencias y precauciones especiales de empleo**

En pacientes con SCA, se ha estudiado la eficacia y seguridad de rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con las sustancias antiplaquetarias AAS solo o AAS más clopidogrel/ticlopidina.

En pacientes con alto riesgo de desarrollar acontecimientos isquémicos con EAC/EAP, solo se ha estudiado la eficacia y seguridad de rivaroxabán 2,5 mg en combinación con AAS.

En pacientes tras un procedimiento reciente de revascularización de las extremidades inferiores debido a EAP sintomática, solo se ha estudiado la eficacia y seguridad de rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con el agente antiplaquetario AAS solo o en combinación con clopidogrel durante un corto periodo de tiempo. Si se requiere, la terapia doble antiplaquetaria con clopidogrel debe ser durante un corto periodo de tiempo; se debe evitar la terapia doble de larga duración (ver sección 5.1).

No se ha estudiado y no se recomienda el tratamiento en combinación con otras sustancias antiplaquetarias, p.ej, prasugrel o ticagrelor.

Durante todo el periodo de tratamiento se recomienda una estrecha monitorización clínica del paciente, siguiendo la práctica habitual de anticoagulación.

##### Riesgo de hemorragia

Al igual que con otros anticoagulantes, los pacientes que toman rivaroxabán deben ser observados cuidadosamente para detectar cualquier signo de sangrado. Se recomienda utilizar con precaución en enfermedades que conlleven un riesgo incrementado de hemorragia. La administración de rivaroxabán debe interrumpirse si se produce una hemorragia grave (ver sección 4.9).

En los ensayos clínicos se observaron con más frecuencia hemorragias a nivel de mucosas (p.ej. epistaxis, gingival, gastrointestinal, génito-urinaria, incluida hemorragia vaginal anormal o menstrual aumentada) y anemia en los pacientes que recibían rivaroxabán a largo plazo respecto a los que recibían tratamiento antiagregante único o doble. Por ello, además de un seguimiento clínico adecuado, las determinaciones de hemoglobina/ hematocrito podrían ser útiles para detectar hemorragias ocultas y cuantificar la importancia clínica de la hemorragia manifiesta, cuando se considere apropiado.

Varios subgrupos de pacientes, como se explica a continuación, presentan un mayor riesgo de hemorragia. Por lo tanto, el uso de rivaroxabán en combinación con la terapia doble antiagregante en pacientes con riesgo aumentado de sangrado conocido debe ser valorado frente al beneficio en cuanto a la prevención de acontecimientos aterotrombóticos. Además, en estos pacientes se debe vigilar cuidadosamente la presencia de signos y síntomas de complicaciones hemorrágicas y de anemia después del inicio del tratamiento (ver sección 4.8).

Cualquier disminución inexplicada de la hemoglobina o de la tensión arterial requerirá la búsqueda de una zona de sangrado.

Aunque el tratamiento con rivaroxabán no requiere una monitorización rutinaria de la exposición, la determinación de los niveles de rivaroxabán mediante un ensayo anti-factor Xa cuantitativo calibrado puede ser útil en situaciones excepcionales, en las que el conocimiento de la exposición a rivaroxabán puede ayudar en la toma de decisiones clínicas, como por ejemplo, en caso de sobredosis o cirugía de emergencia (ver las secciones 5.1 y 5.2).

#### Insuficiencia renal

En pacientes con insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min), las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán podrían aumentar de forma significativa (en promedio, 1,6 veces), lo que conllevaría un aumento del riesgo de hemorragia. Rivaroxabán debe utilizarse con precaución en pacientes con un aclaramiento de creatinina de 15 a 29 ml/min. No se recomienda el uso en pacientes con un aclaramiento de creatinina < 15 ml/min (ver las secciones 4.2 y 5.2).

En los pacientes con insuficiencia renal moderada (aclaramiento de creatinina 30 – 49 ml/min) que reciban concomitantemente otros medicamentos que aumenten las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán, rivaroxabán se debe utilizar con precaución (ver sección 4.5).

#### Interacción con otros medicamentos

No se recomienda el uso de rivaroxabán en pacientes que reciben tratamiento sistémico concomitante con antimicóticos azólicos (p. ej., ketoconazol, itraconazol, voriconazol y posaconazol) o inhibidores de la proteasa del VIH (p. ej., ritonavir). Estos principios activos son inhibidores potentes del CYP3A4 y de la P-gp y por lo tanto pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán hasta un nivel clínicamente relevante (en promedio, 2,6 veces), lo que puede llevar a un aumento del riesgo de hemorragia (ver sección 4.5).

Se debe tener precaución si los pacientes reciben tratamiento concomitante con medicamentos que afectan a la hemostasia, como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), ácido acetilsalicílico (AAS) e inhibidores de la agregación plaquetaria o inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) e inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN). Puede considerarse el uso de un tratamiento profiláctico adecuado en aquellos pacientes con riesgo de enfermedad gastrointestinal ulcerosa (ver las secciones 4.5 y 5.1).

Los pacientes tratados con rivaroxabán y sustancias antiplaquetarias solo deben recibir tratamiento concomitante con AINEs si el beneficio supera el riesgo de hemorragia.

#### Otros factores de riesgo hemorrágico

Rivaroxabán, al igual que otros agentes antitrombóticos, no está recomendado en pacientes con un riesgo aumentado de hemorragia, tales como:

- trastornos hemorrágicos, congénitos o adquiridos,
- hipertensión arterial grave no controlada,
- otra enfermedad gastrointestinal sin úlcera activa que pueda producir complicaciones, hemorrágicas (por ejemplo, enfermedad inflamatoria intestinal, esofagitis, gastritis o reflujo gastroesofágico),
- retinopatía vascular,
- bronquiectasia o antecedentes de hemorragia pulmonar.

Se debe utilizar con precaución en pacientes con SCA y EAC/EAP:

- $\geq 75$  años, si se administra con AAS solo, o bien con AAS más clopidogrel o ticlopidina. La relación beneficio-riesgo del tratamiento se debe evaluar de forma individual periódicamente,
- con un peso corporal más bajo (< 60 kg), si se administra con AAS solo, o bien con AAS más clopidogrel o ticlopidina,
- pacientes con EAC con insuficiencia cardíaca sintomática grave. Los datos de estudios indican que estos pacientes pueden beneficiarse en menor medida del tratamiento con rivaroxabán (ver sección 5.1).

#### Pacientes con cáncer

Los pacientes con enfermedades malignas pueden tener simultáneamente un mayor riesgo de hemorragia y trombosis. El beneficio individual del tratamiento antitrombótico debe sopesarse frente al riesgo de hemorragia en pacientes con cáncer activo en función de la localización del tumor, la terapia antineoplásica y el estadio de la enfermedad. Los tumores localizados en el tracto gastrointestinal o genitourinario se han asociado con un mayor riesgo de sangrado durante el tratamiento con rivaroxabán.

El uso de rivaroxabán está contraindicado en pacientes con neoplasias malignas con alto riesgo de hemorragia (ver sección 4.3).

#### Pacientes con prótesis valvulares

Rivaroxabán no debe utilizarse para trombotoprofilaxis en pacientes que se hayan sometido recientemente a un reemplazo de la válvula aórtica transcatóter (RVAT). No se ha estudiado la seguridad y eficacia de rivaroxabán en pacientes con prótesis valvulares cardíacas; por lo tanto, no hay datos que apoyen que rivaroxabán proporciona una anticoagulación adecuada en esta población. No se recomienda el tratamiento con rivaroxabán en estos pacientes.

#### Pacientes con síndrome antifosfolípídico

No se recomienda el uso de anticoagulantes orales de acción directa (ACOD) como rivaroxabán en pacientes con antecedentes de trombosis a los que se les haya diagnosticado síndrome antifosfolípídico. Particularmente en pacientes con triple positividad (anticoagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipina y anticuerpos anti-beta 2-glicoproteína I), el tratamiento con ACOD podría asociarse a mayores tasas de episodios tromboticos recurrentes que el tratamiento con antagonistas de la vitamina K.

#### Pacientes con ictus y/o AIT previos

##### *Pacientes con SCA*

Rivaroxabán 2,5 mg está contraindicado para el tratamiento del SCA en pacientes con un ictus o AIT previos (ver sección 4.3). Se han estudiado pocos pacientes con SCA y un ictus o AIT previos, pero los escasos datos de eficacia disponibles indican que estos pacientes no se benefician del tratamiento.

##### *Pacientes con EAC/EAP*

No se ha estudiado en pacientes con EAC/EAP que han sufrido un ictus hemorrágico o lacunar previo, o un ictus isquémico no lacunar en el mes anterior (ver sección 4.3).

No se ha estudiado en pacientes sometidos a procedimientos recientes de revascularización de extremidad inferior debido a una EAP sintomática con un ictus o AIT previos. El tratamiento con rivaroxabán 2,5 mg debe evitarse en estos pacientes que reciben tratamiento antiplaquetario doble.

#### Anestesia espinal/epidural o punción lumbar

Cuando se aplica anestesia neuraxial (anestesia epidural o espinal) o se realiza una punción lumbar o epidural, los pacientes tratados con antitrombóticos para la prevención de complicaciones tromboembólicas tienen riesgo de presentar un hematoma epidural o espinal, que puede causar parálisis a largo plazo o permanente. El riesgo de estos acontecimientos puede estar aumentado por el empleo postoperatorio de catéteres epidurales permanentes o por la administración concomitante de medicamentos que afectan a la hemostasia. El riesgo también puede aumentar por la punción epidural o espinal traumática o repetida. Se debe controlar con frecuencia la presencia de signos y síntomas de deterioro neurológico (p. ej., adormecimiento o debilidad de extremidades inferiores, disfunción intestinal o vesical). Si se observa compromiso neurológico, será necesario un diagnóstico y tratamiento urgentes. Antes de la intervención neuraxial, el médico debe valorar el beneficio potencial frente al riesgo en los pacientes con tratamiento anticoagulante o que van a recibir medicamentos anticoagulantes para la trombotoprofilaxis. No se dispone de experiencia clínica sobre el uso de rivaroxabán 2,5 mg con AAS o con AAS más clopidogrel o ticlopidina en estas situaciones. Se deben dejar de administrar los inhibidores de la agregación plaquetaria, siguiendo las indicaciones en la correspondiente Ficha Técnica.

Para reducir el riesgo potencial de sangrado asociado con el uso concomitante de rivaroxabán y anestesia neuraxial (epidural/espinal) o punción espinal, se debe considerar el perfil farmacocinético de rivaroxabán. La colocación o extracción de un catéter epidural o punción lumbar se realiza mejor cuando se estima que el efecto anticoagulante de rivaroxabán es bajo (ver sección 5.2). Sin embargo, se desconoce el momento exacto en el que se alcanza un efecto anticoagulante lo suficientemente bajo en cada paciente.

### Recomendaciones posológicas antes y después de procedimientos invasivos y de intervenciones quirúrgicas

Si es necesario realizar un procedimiento invasivo o una intervención quirúrgica, se interrumpirá la administración de rivaroxabán 2,5 mg por lo menos 12 horas antes de la intervención, si es posible y basándose en el criterio clínico del médico. Si un paciente va a someterse a cirugía electiva y no se desea un efecto antiagregante, se interrumpirá la administración de los inhibidores de la agregación plaquetaria siguiendo las instrucciones de la ficha técnica de cada medicamento.

Si la intervención no puede retrasarse, debe evaluarse el aumento del riesgo de hemorragia frente a la urgencia de la intervención.

Se debe reiniciar lo antes posible la administración de rivaroxabán después del procedimiento invasivo o intervención quirúrgica, siempre que la situación clínica lo permita y se haya establecido una hemostasia adecuada, una vez confirmado por el médico que trata al paciente (ver sección 5.2).

### Pacientes de edad avanzada

La edad avanzada puede aumentar el riesgo de hemorragia (ver las secciones 5.1 y 5.2).

### Reacciones dermatológicas

Se han notificado reacciones cutáneas graves, incluyendo síndrome de Stevens-Johnson/necrosis epidérmica tóxica y síndrome DRESS, asociadas con el uso de rivaroxabán durante la farmacovigilancia poscomercialización (ver sección 4.8). Parece ser que los pacientes tienen más riesgo de sufrir estas reacciones al inicio del tratamiento: la aparición de la reacción ocurre en la mayoría de los casos durante las primeras semanas de tratamiento. Se debe interrumpir el tratamiento con rivaroxabán a la primera aparición de erupción cutánea grave (p.ej., extensa, intensa y/o con ampollas), o cualquier otro signo de hipersensibilidad junto con lesiones en las mucosas.

### Información acerca de los excipientes

Rivaroxabán Sandoz Farmacéutica contiene lactosa. Los pacientes con intolerancia hereditaria a galactosa, deficiencia total de lactasa o problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento.

Rivaroxabán Sandoz Farmacéutica contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por comprimido recubierto con película; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

## **4.5. Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción**

### Inhibidores del CYP3A4 y de la P-gp

La administración concomitante de rivaroxabán con ketoconazol (400 mg una vez al día) o ritonavir (600 mg dos veces al día) produjo un aumento de 2,6 veces / 2,5 veces del AUC media de rivaroxabán, y un aumento de 1,7 veces / 1,6 veces de la  $C_{max}$  media de rivaroxabán, con aumentos significativos de los efectos farmacodinámicos, lo que puede aumentar el riesgo de hemorragia. Por lo tanto, no se recomienda el uso de rivaroxabán en pacientes que reciban tratamiento sistémico concomitante con antimicóticos azólicos como ketoconazol, itraconazol, voriconazol y posaconazol o con inhibidores de la proteasa del VIH. Estos principios activos son inhibidores potentes del CYP3A4 y de la P-gp (ver sección 4.4).

Las sustancias activas que inhiben intensamente sólo una de las vías de eliminación de rivaroxabán, el CYP3A4 o la P-gp, pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán en menor grado. Claritromicina (500 mg dos veces al día), por ejemplo, considerada un potente inhibidor del CYP3A4 y un inhibidor moderado de la P-gp, produjo un aumento de 1,5 veces del AUC media de rivaroxabán y un aumento de 1,4 veces de la  $C_{max}$ . La interacción con claritromicina es probable que no sea clínicamente relevante en la mayoría de los pacientes, pero puede ser potencialmente significativa en pacientes de alto riesgo. (Pacientes con insuficiencia renal: ver sección 4.4).

Eritromicina (500 mg tres veces al día), que inhibe moderadamente el CYP3A4 y la P-gp, produjo un aumento de 1,3 veces del AUC y de la  $C_{max}$  medias de rivaroxabán. La interacción con eritromicina es probable que no sea clínicamente relevante en la mayoría de los pacientes, pero puede ser potencialmente significativa en pacientes de alto riesgo.

En sujetos con insuficiencia renal leve, eritromicina (500 mg tres veces al día) produjo un aumento de 1,8 veces el AUC media de rivaroxabán y de 1,6 veces en la  $C_{max}$ , comparado con sujetos con la función renal normal. En sujetos con insuficiencia renal moderada, eritromicina produjo un aumento de 2,0 veces en el AUC media de rivaroxabán y 1,6 veces en la  $C_{max}$ , comparado con sujetos con la función renal normal. El efecto de la eritromicina es aditivo al de la insuficiencia renal (ver sección 4.4).

Fluconazol (400 mg una vez al día), considerado un inhibidor moderado del CYP3A4, produjo un aumento de 1,4 veces del AUC media de rivaroxabán y un aumento de 1,3 veces de la  $C_{max}$  media. La interacción con fluconazol es probable que no sea clínicamente relevante en la mayoría de los pacientes, pero puede ser potencialmente significativa en pacientes de alto riesgo. (Pacientes con insuficiencia renal: ver sección 4.4).

Dada la escasa información clínica disponible con dronedarona, se debe evitar la administración concomitante con rivaroxabán.

#### Anticoagulantes

Después de la administración combinada de enoxaparina (dosis única de 40 mg) con rivaroxabán (dosis única de 10 mg), se observó un efecto aditivo sobre la actividad anti-factor Xa, sin efectos adicionales en las pruebas de coagulación (TP, TTPa). La enoxaparina no afectó a las propiedades farmacocinéticas de rivaroxabán.

Debido al aumento del riesgo de hemorragia, se debe tener precaución si los pacientes reciben tratamiento concomitante con cualquier otro anticoagulante (ver las secciones 4.3 y 4.4).

#### AINEs e inhibidores de la agregación plaquetaria

No se observó una prolongación clínicamente relevante del tiempo de sangrado después de la administración concomitante de rivaroxabán (15 mg) y 500 mg de naproxeno. No obstante, algunas personas pueden tener una respuesta farmacodinámica más pronunciada.

No se observó ninguna interacción farmacocinética ni farmacodinámica clínicamente significativa cuando se administró rivaroxabán concomitantemente con 500 mg de ácido acetilsalicílico.

Clopidogrel (dosis de carga de 300 mg, seguida de una dosis de mantenimiento de 75 mg) no mostró ninguna interacción farmacocinética con rivaroxabán (15 mg); sin embargo, se observó un aumento del tiempo de sangrado en un subgrupo de pacientes, que no se correlacionó con la agregación plaquetaria, las concentraciones de P-selectina o de los receptores GPIIb/IIIa.

Se debe tener precaución si los pacientes reciben tratamiento concomitante con AINEs (incluyendo ácido acetilsalicílico) e inhibidores de la agregación plaquetaria, ya que estos medicamentos aumentan, de por sí, el riesgo de hemorragia (ver sección 4.4).

#### INSRs e IRSNs

Al igual que con otros anticoagulantes, puede existir la posibilidad de que los pacientes tengan un mayor riesgo de hemorragia en caso de uso concomitante con INSRs o IRSNs debido a su efecto notificado en las plaquetas. Cuando se usaron concomitantemente en el programa clínico de rivaroxabán, en todos los grupos de tratamiento se observaron tasas numéricamente más altas de hemorragia mayor o no mayor, clínicamente relevantes.

#### Warfarina

Los cambios de tratamiento con warfarina (INR de 2,0 a 3,0), un antagonista de la vitamina K, a rivaroxabán (20 mg) o de rivaroxabán (20 mg) a warfarina (INR de 2,0 a 3,0) aumentaron el tiempo de protrombina/INR (Neoplastin) de forma importante (pueden observarse valores individuales del INR de hasta 12), mientras que los efectos sobre el TTPa, la inhibición de la actividad del factor Xa y el potencial de trombina endógena fueron aditivos.

Si se desea medir los efectos farmacodinámicos de rivaroxabán durante el periodo de cambio de tratamiento, puede utilizarse la actividad anti-factor Xa, PiCT y Heptest, ya que la warfarina no afecta a estas pruebas. Al cuarto día tras la última dosis de warfarina, todas las pruebas (incluyendo TP, TTPa, inhibición de la actividad del factor Xa y PTE) reflejaron únicamente el efecto de rivaroxabán. Si se desea medir los efectos farmacodinámicos de warfarina durante el periodo de cambio de tratamiento, se puede

usar la determinación del INR en la  $C_{\text{trough}}$  de rivaroxabán (24 horas después de su anterior administración), ya que rivaroxabán afecta mínimamente a esta prueba en este punto. No se observó ninguna interacción farmacocinética entre warfarina y rivaroxabán.

#### Inductores del CYP3A4

La administración concomitante de rivaroxabán con rifampicina, un potente inductor del CYP3A4, produjo una disminución aproximada del 50% del AUC media de rivaroxabán, con disminuciones paralelas de sus efectos farmacodinámicos. El uso concomitante de rivaroxabán con otros inductores potentes del CYP3A4 (por ejemplo, fenitoína, carbamazepina, fenobarbital o la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*)) también puede causar una disminución de la concentración plasmática de rivaroxabán. Por tanto, la administración concomitante con inductores potentes del CYP3A4 deberá evitarse a menos que el paciente esté estrechamente monitorizado para detectar signos o síntomas de trombosis.

#### Otros tratamientos concomitantes

No se observó ninguna interacción farmacocinética o farmacodinámica clínicamente significativa cuando se administró rivaroxabán concomitantemente con midazolam (sustrato del CYP3A4), digoxina (sustrato de la P-gp), atorvastatina (sustrato del CYP3A4 y de la P-gp) u omeprazol (inhibidor de la bomba de protones). Rivaroxabán no inhibe ni induce ninguna isoforma mayor del CYP, como el CYP3A4. No se observó interacción clínicamente relevante con la toma de alimentos (ver sección 4.2).

#### Parámetros de laboratorio

Los parámetros de la coagulación (p. ej., TP, TTPa, HepTest) se ven afectados de la forma esperada debido al mecanismo de acción de rivaroxabán (ver sección 5.1).

### **4.6. Fertilidad, embarazo y lactancia**

#### Embarazo

No se ha evaluado la seguridad y eficacia de rivaroxabán en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Debido a la posible toxicidad reproductiva, riesgo intrínseco de hemorragia y la evidencia de que rivaroxabán atraviesa la barrera placentaria, rivaroxabán está contraindicado durante el embarazo (ver sección 4.3).

Las mujeres en edad fértil deben evitar quedarse embarazadas durante el tratamiento con rivaroxabán.

#### Lactancia

No se ha evaluado la seguridad y eficacia de rivaroxabán en mujeres en período de lactancia. Los datos en animales indican que rivaroxabán se excreta en la leche materna. Por lo tanto, rivaroxabán está contraindicado durante la lactancia (ver sección 4.3). Se debe decidir si es necesario interrumpir la lactancia o bien interrumpir/suspender el tratamiento.

#### Fertilidad

No se han realizado estudios específicos con rivaroxabán para evaluar los efectos sobre la fertilidad en humanos. En un estudio sobre la fertilidad en ratas macho y hembra no se observó ningún efecto (ver sección 5.3).

### **4.7. Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas**

La influencia de rivaroxabán sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es pequeña. Se han descrito reacciones adversas como síncope (frecuencia: poco frecuente) y mareos (frecuencia: frecuente) (ver sección 4.8).

Los pacientes que sufran estas reacciones adversas no deben conducir ni utilizar máquinas.

#### 4.8. Reacciones adversas

##### Resumen del perfil de seguridad

Se ha evaluado la seguridad de rivaroxabán en trece estudios pivotaes de fase III (ver Tabla 1).

En total, se han expuesto a rivaroxabán 69.608 adultos en 19 estudios de fase III y 488 pacientes pediátricos en dos estudios de fase II y dos de fase III.

**Tabla 1: Número de pacientes estudiados, dosis total diaria y duración máxima del tratamiento en adultos y pacientes pediátricos en los estudios de fase III.**

| <b>Indicación</b>   | <b>Número de pacientes *</b> | <b>Dosis total diaria</b>  | <b>Duración máxima del tratamiento</b> |
|---|------------------------------|--|--|
| Prevención de tromboembolismo venoso (TEV) en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva de reemplazo de cadera o rodilla   | 6.097                        | 10 mg  | 39 días                                |
| Prevención del TEV en pacientes encamados   | 3.997                        | 10 mg  | 39 días                                |
| Tratamiento de la trombosis venosa profunda (TVP) y de la embolia pulmonar (EP), y prevención de las recurrencias de la TVP y de la EP                                  | 6.790                        | Días 1 a 21: 30 mg<br>Día 22 en adelante: 20 mg<br>Después de al menos 6 meses: 10 mg o 20 mg  | 21 meses                               |
| Tratamiento del TEV y prevención de recurrencias de TEV en neonatos a término y niños menores de 18 años de edad tras el inicio de tratamiento anticoagulante estándar. | 329                          | Dosis ajustada según el peso corporal para conseguir una exposición similar a la observada en adultos tratados para TVP con 20 mg de rivaroxabán una vez al día. | 12 meses                               |
| Prevención del ictus y de la embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular   | 7.750                        | 20 mg  | 41 meses                               |
| Prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes que han padecido un síndrome coronario agudo (SCA)  | 10.225                       | 5 mg ó 10 mg respectivamente, administrado conjuntamente con AAS o bien con AAS más clopidogrel o ticlopidina  | 31 meses                               |
| Prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes con EAC/EAP   | 18.244                       | 5 mg administrado conjuntamente con AAS o bien solo 10 mg  | 47 meses                               |

|  |         |   |          |
|--|---------|---|----------|
|  | 3.256** | 5 mg administrado conjuntamente con AAS | 42 meses |
|--|---------|---|----------|

\* Pacientes expuestos por lo menos a una dosis de rivaroxabán.

\*\* Del estudio VOYAGER PAD

Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia en los pacientes que recibieron rivaroxabán fueron hemorragias (tabla 2) (ver sección 4.4. y “Descripción de las reacciones adversas seleccionadas” más adelante). Las hemorragias notificadas con mayor frecuencia fueron epistaxis (4,5%) y la hemorragia del tracto gastrointestinal (3,8%).

**Tabla 2: Tasas de acontecimientos de hemorragia\* y anemia en los pacientes expuestos a rivaroxabán en los estudios de fase III finalizados con pacientes adultos y pediátricos**

| Indicación   | Cualquier hemorragia          | Anemia                           |
|--|-------------------------------|----------------------------------|
| Prevención del TEV en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva de reemplazo de cadera o rodilla  | 6,8% de los pacientes         | 5,9% de los pacientes            |
| Prevención del TEV en pacientes enfermos médicamente   | 12,6% de los pacientes        | 2,1% de los pacientes            |
| Tratamiento de TVP, EP y prevención de recurrencias  | 23% de los pacientes          | 1,6% de los pacientes            |
| Tratamiento del TEV y prevención de recurrencias del TEV en neonatos a término y en niños menores de 18 años tras el inicio de tratamiento anticoagulante estándar | 39,5 % de los pacientes       | 4,6 % de los pacientes           |
| Prevención de ictus y de embolia sistémica en pacientes con fibrilación auricular no valvular  | 28 por 100 pacientes-años     | 2,5 por 100 pacientes-años       |
| Prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes después de un SCA  | 22 por 100 pacientes-años     | 1,4 por 100 pacientes-años       |
| Prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes con EAC/EAP  | 6,7 por 100 pacientes-años    | 0,15 por 100 pacientes-años**    |
|  | 8,38 por 100 pacientes-años.# | 0,74 por 100 pacientes-años ***# |

\* Para todos los estudios de rivaroxabán se recopilaron, notificaron y adjudicaron todos los acontecimientos de hemorragia.

\*\* En el estudio COMPASS existe una incidencia baja de anemia debido a que se aplicó una estrategia selectiva para la recopilación de acontecimientos adversos.

\*\*\* Se aplicó una estrategia selectiva para la recopilación de acontecimientos adversos.

# Del estudio VOYAGER PAD

#### Tabla de reacciones adversas

Las frecuencias de las reacciones adversas notificadas con rivaroxabán en pacientes adultos y pediátricos se resumen en la Tabla 3, según la clasificación por órganos y sistemas (convención MedDRA) y según las frecuencias.

Las frecuencias se definen como:

muy frecuentes ( $\geq 1/10$ )

frecuentes ( $\geq 1/100$  a  $< 1/10$ )

poco frecuentes ( $\geq 1/1.000$  a  $< 1/100$ )

raras ( $\geq 1/10.000$  a  $< 1/1.000$ )

muy raras ( $< 1/10.000$ )

no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles)

**Tabla 3: Todas las reacciones adversas notificadas en pacientes adultos en ensayos clínicos de fase III o por un uso poscomercialización\* y en dos estudios de fase II y dos de fase III en pacientes pediátricos**

| Frecuentes   | Poco frecuentes  | Raras | Muy raras  | No conocida |
|--|--|-------|--|-------------|
| <b>Trastornos de la sangre y del sistema linfático</b>     |  |       |  |             |
| Anemia (incl. respectivos parámetros de laboratorio)       | Trombocitosis (incl. recuento de plaquetas elevado) <sup>A</sup> , trombocitopenia |       |  |             |
| <b>Trastornos del sistema inmunológico</b>                 |  |       |  |             |
|  | Reacción alérgica, dermatitis alérgica, angioedema y edema alérgico                |       | Reacciones anafilácticas que incluyen shock anafiláctico |             |
| <b>Trastornos del sistema nervioso</b>                     |  |       |  |             |
| Mareos, cefalea  | Hemorragia cerebral e intracraneal, síncope  |       |  |             |
| <b>Trastornos oculares</b>                                 |  |       |  |             |
| Hemorragia ocular (incl. hemorragia conjuntival)           |  |       |  |             |
| <b>Trastornos cardiacos</b>                                |  |       |  |             |
|  | Taquicardia  |       |  |             |
| <b>Trastornos vasculares</b>                               |  |       |  |             |
| Hipotensión, hematoma                                      |  |       |  |             |
| <b>Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos</b> |  |       |  |             |
| Epistaxis, hemoptisis                                      |  |       | Neumonía eosinofílica                                    |             |
| <b>Trastornos gastrointestinales</b>                       |  |       |  |             |

| <b>Frecuentes</b>   | <b>Poco frecuentes</b>  | <b>Raras</b>  | <b>Muy raras</b>   | <b>No conocida</b>                                  |
|---|---|---|--|---|
| Sangrado gingival, hemorragia del tracto gastrointestinal (incl. hemorragia rectal), dolor gastrointestinal y abdominal, dispepsia, náuseas, estreñimiento <sup>A</sup> , diarrea, vómitos <sup>A</sup> | Sequedad de boca  |   |  |   |
| <b>Trastornos hepatobiliares</b>  |   |   |  |   |
| Transaminasas elevadas  | Insuficiencia hepática, bilirrubina elevada, fosfatasa alcalina en sangre aumentada <sup>A</sup> , GGT elevada <sup>A</sup> | Ictericia, bilirrubina conjugada elevada (con o sin elevación concomitante de ALT), colestasis, hepatitis (que incluye lesión traumática hepatocelular) |  |   |
| <b>Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo</b>  |   |   |  |   |
| Prurito (incl. casos poco frecuentes de prurito generalizado), exantema, equimosis, hemorragia cutánea y subcutánea   | Urticaria   |   | Síndrome de Stevens-Johnson/necrosis epidérmica tóxica, síndrome DRESS |   |
| <b>Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo</b>   |   |   |  |   |
| Dolor en las extremidades <sup>A</sup>  | Hemartrosis   | Hemorragia muscular   |  | Síndrome compartimental secundario a una hemorragia |
| <b>Trastornos renales y urinarios</b>   |   |   |  |   |

|   |   |                                       |  |   |
|---|---|---------------------------------------|--|---|
| Hemorragia del tracto urogenital (incl. hematuria y menorragia <sup>B</sup> ), insuficiencia renal (incl. creatinina elevada en sangre, urea elevada en sangre) |   |                                       |  | Insuficiencia renal /insuficiencia renal aguda secundaria a una hemorragia suficiente para causar hipoperfusión, nefropatía relacionada con anticoagulantes |
| <b>Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración</b>  |   |                                       |  |   |
| Fiebre <sup>A</sup> , edema periférico, disminución general de la fuerza y la energía (incl. fatiga y astenia)  | Sensación de malestar (indisposición) (incl. malestar general)                        | Edema localizado <sup>A</sup>         |  |   |
| <b>Exploraciones complementarias</b>  |   |                                       |  |   |
|   | LDH elevada <sup>A</sup> , lipasa elevada <sup>A</sup> , amilasa elevada <sup>A</sup> |                                       |  |   |
| <b>Lesiones traumáticas, intoxicaciones y complicaciones de procedimientos terapéuticos</b>   |   |                                       |  |   |
| Hemorragia después de una intervención (incl. anemia postoperatoria y hemorragia de la herida), contusión, secreción de la herida <sup>A</sup>                  |   | Pseudoaneurisma vascular <sup>C</sup> |  |   |

A: observado en la prevención del TEV en pacientes adultos sometidos a cirugía electiva de reemplazo de cadera o rodilla

B: observado en el tratamiento de la TVP, EP y prevención de sus recurrencias como muy frecuente en mujeres < 55 años.

C: observado como poco frecuente en la prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes que han sufrido un SCA (tras una intervención coronaria percutánea)

\* Se aplicó una estrategia selectiva preespecificada para la recopilación de acontecimientos adversos en estudios de fase III seleccionados. La incidencia de reacciones adversas no aumentó y no se identificó ninguna nueva reacción adversa al medicamento tras analizar estos estudios.

#### Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Debido a su mecanismo de acción farmacológica, el uso de rivaroxabán puede asociarse a un incremento del riesgo de hemorragia oculta o manifiesta en cualquier tejido u órgano, que puede dar lugar a una anemia post-hemorrágica. Los signos, síntomas y gravedad (incluido un posible desenlace mortal) variarán según la localización y el grado o la extensión de la hemorragia, la anemia o ambas (ver sección 4.9 “Tratamiento de la hemorragia”). En los ensayos clínicos se observaron con más frecuencia hemorragias a nivel de mucosas (p.ej. epistaxis, gingival, gastrointestinal, genito-urinaria, incluida hemorragia vaginal anormal o menstrual aumentada) y anemia en los pacientes que recibían rivaroxabán a largo plazo con respecto a los que recibían tratamiento con AVK. Por ello, además de un adecuado seguimiento clínico, las determinaciones de hemoglobina y hematocrito podrían ser útiles para detectar hemorragias ocultas y

cuantificar la importancia clínica de la hemorragia manifiesta, cuando se considere apropiado. El riesgo de hemorragia puede estar aumentado en ciertos grupos de pacientes, como por ejemplo, en pacientes con hipertensión arterial grave no controlada y/o en tratamiento concomitante que afecte a la hemostasia (ver sección 4.4 “Riesgo de hemorragia”). El sangrado menstrual puede ser más intenso y/o prolongarse. Las complicaciones hemorrágicas pueden presentarse como debilidad, palidez, mareos, cefalea o tumefacción inexplicada, disnea o shock de causa desconocida. En algunos casos, a consecuencia de la anemia, se han observado síntomas de isquemia cardíaca, como dolor torácico o angina de pecho.

Se han notificado complicaciones conocidas, secundarias a hemorragia intensa, como el síndrome compartimental e insuficiencia renal debida a hipoperfusión, o nefropatía relacionada con anticoagulantes. Por lo tanto, se debe tener en cuenta la posibilidad de hemorragia al evaluar el estado de cualquier paciente anticoagulado.

#### Notificación de sospechas de reacciones adversas

Es importante notificar sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: <https://www.notificaram.es>.

#### **4.9. Sobredosis**

Se han notificado casos raros de sobredosis de hasta 1.960 mg. En caso de sobredosis, el paciente debe ser observado cuidadosamente para detectar complicaciones hemorrágicas u otras reacciones adversas (ver sección “Tratamiento de la hemorragia”). Debido a la limitada absorción a dosis supratrapéuticas de 50 mg de rivaroxabán o superiores, se espera un efecto techo sin un aumento posterior de la exposición plasmática media.

Se dispone de un agente de reversión específico (andexanet alfa) que antagoniza el efecto farmacodinámico de rivaroxabán (ver Ficha Técnica de andexanet alfa).

Se puede considerar el uso de carbón activado para reducir la absorción en caso de sobredosis por rivaroxabán.

#### Tratamiento de la hemorragia

En caso de producirse una complicación hemorrágica en un paciente que recibe tratamiento con rivaroxabán, se deberá retrasar la siguiente administración de rivaroxabán o interrumpir el tratamiento si se considera conveniente. Rivaroxabán tiene una semivida de eliminación de entre 5 y 13 horas (ver sección 5.2). Las medidas terapéuticas deben individualizarse según la gravedad y la localización de la hemorragia. En caso necesario, podría aplicarse el tratamiento sintomático adecuado, como la compresión mecánica (por ejemplo en caso de epistaxis intensa), hemostasia quirúrgica con procedimientos de control de la hemorragia, reemplazo de fluidos y apoyo hemodinámico, hemoderivados (concentrado de hematíes o plasma fresco congelado, dependiendo de la anemia o la coagulopatía asociadas) o plaquetas.

Si la hemorragia no se puede controlar con las medidas anteriores, deberían plantearse tanto la administración de un agente de reversión inhibidor del factor Xa específico (andexanet alfa), que antagoniza el efecto farmacodinámico de rivaroxabán, como la administración de un agente procoagulante específico, como el concentrado de complejo de protrombina (CCP), el concentrado de complejo de protrombina activado (CCPA) o el factor VIIa recombinante (r-FVIIa). Sin embargo, actualmente hay una experiencia clínica muy limitada con el uso de estos medicamentos en pacientes que reciben rivaroxabán. La recomendación se basa también en datos no clínicos limitados. Deberá plantearse la readministración de factor VIIa recombinante y ajustar la dosis dependiendo de la mejoría de la hemorragia. Dependiendo de la disponibilidad local, en caso de hemorragia mayor debe considerarse consultar a un experto en coagulación (ver sección 5.1).

No se espera que el sulfato de protamina y la vitamina K afecten a la actividad anticoagulante de rivaroxabán. La experiencia con ácido tranexámico es limitada y no hay experiencia con ácido aminocaproico y aprotinina en pacientes tratados con rivaroxabán. No hay una justificación científica sobre la ventaja ni experiencia con el hemostático sistémico desmopresina en pacientes tratados con rivaroxabán. Debido a su elevada fijación a las proteínas plasmáticas, no se espera que rivaroxabán sea dializable.

## 5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

### 5.1. Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: agentes antitrombóticos, inhibidores directos del factor Xa, código ATC: B01AF01

#### Mecanismo de acción

Rivaroxabán es un inhibidor directo del factor Xa altamente selectivo, con biodisponibilidad oral. La inhibición del factor Xa interrumpe las vías intrínseca y extrínseca de la cascada de la coagulación de la sangre, inhibiendo tanto la formación de trombina como la formación de trombos. Rivaroxabán no inhibe la trombina (factor II activado) y no se han demostrado efectos sobre las plaquetas.

#### Efectos farmacodinámicos

En los seres humanos se ha observado una inhibición de la actividad del factor Xa dosis-dependiente. Rivaroxabán modifica el tiempo de protrombina (TP) de forma dosis-dependiente con una estrecha correlación con las concentraciones plasmáticas (el valor de  $r$  es igual a 0,98) si se emplea Neoplastin para el análisis. Otros reactivos proporcionarían unos resultados diferentes. La lectura del TP debe hacerse en segundos, porque el INR sólo se ha calibrado y validado en el caso de los cumarínicos y no puede utilizarse con ningún otro anticoagulante. En los pacientes sometidos a una intervención de cirugía ortopédica mayor, los percentiles 5/95 del TP (Neoplastin), de 2 a 4 horas después de tomar el comprimido (es decir, en el momento del efecto máximo), variaron entre 13 y 25 seg. (valores basales antes de la intervención 12 a 15 seg.).

En un estudio de farmacología clínica en la reversión de la acción farmacodinámica de rivaroxabán en adultos sanos ( $n = 22$ ), se evaluaron los efectos de dosis únicas (50 UI/kg) de dos tipos diferentes de CCP, un CCP de 3 factores (factores II, IX y X) y un CCP de 4 factores (factores II, VII, IX y X). El CCP de 3 factores redujo los valores medios del TP (Neoplastin) en aproximadamente 1,0 segundos a los 30 minutos, en comparación con reducciones de, aproximadamente, 3,5 segundos observadas con el CCP de 4 factores. En cambio, el CCP de 3 factores tuvo un efecto global mayor y más rápido en la reversión de los cambios en la generación de trombina endógena que el CCP de 4 factores (ver sección 4.9).

El tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) y el HepTest también están prolongados de forma dosis-dependiente; sin embargo, no se recomiendan para evaluar el efecto farmacodinámico de rivaroxabán. No es necesario monitorizar los parámetros de la coagulación durante el tratamiento con rivaroxabán en la práctica clínica. Sin embargo, si está indicado clínicamente, se pueden medir los niveles de rivaroxabán mediante ensayos cuantitativos calibrados para la actividad anti-factor Xa (ver sección 5.2).

#### Eficacia clínica y seguridad

##### SCA

El programa clínico de rivaroxabán fue diseñado para demostrar su eficacia en la prevención de muerte de origen cardiovascular (CV), infarto de miocardio (IM) o ictus en pacientes con un SCA reciente (infarto de miocardio con elevación del segmento ST [IAMCEST], infarto de miocardio sin elevación del segmento ST [IAMSEST] o angina inestable [AI]). En el estudio pivotal doble ciego ATLAS ACS 2 TIMI 51, 15.526 pacientes fueron asignados aleatoriamente de forma 1:1:1 a uno de los tres grupos de tratamiento: rivaroxabán 2,5 mg por vía oral dos veces al día, 5 mg por vía oral dos veces al día o placebo dos veces al día, co-administrados con AAS solo o con AAS más una tienopiridina (clopidogrel o ticlopidina). Los pacientes con SCA de menos de 55 años debían tener diabetes mellitus o haber padecido un IM previo. El valor de la mediana del tiempo de tratamiento fue de 13 meses y la duración total del tratamiento fue de casi 3 años. El 93,2% de los pacientes recibieron tratamiento con AAS de forma concomitante más tratamiento con una tienopiridina y el 6,8% sólo AAS. Entre los pacientes que recibieron doble terapia antiagregante, el 98,8% recibieron clopidogrel, un 0,9% ticlopidina y el 0,3% restante prasugrel. Los pacientes recibieron la primera dosis de rivaroxabán en un mínimo de 24 horas y hasta 7 días (media de 4,7 días) tras ser admitidos en el hospital, pero inmediatamente tras la estabilización incluyendo los procedimientos de revascularización y una vez concluido el tratamiento anticoagulante por vía parenteral.

Tanto la pauta posológica de 2,5 mg dos veces al día como la de 5 mg dos veces al día de rivaroxabán fueron eficaces en la reducción adicional de la incidencia de acontecimientos CV sobre el tratamiento antiagregante estándar de base. La pauta posológica de 2,5 mg dos veces al día redujo la mortalidad, y hay evidencia de que con la dosis más baja hubo menor riesgo de hemorragia, por lo que, rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día, administrado conjuntamente con ácido acetilsalicílico (AAS) solo o con AAS más clopidogrel o ticlopidina se recomienda para la prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes adultos tras un SCA con elevación de los biomarcadores cardíacos.

En comparación con placebo, rivaroxabán redujo significativamente la variable primaria compuesta de muerte de origen cardiovascular, IM o ictus. El beneficio fue debido a la reducción de la muerte de origen CV y MI y se observó inmediatamente con un efecto de tratamiento constante durante todo el período de tratamiento (ver Tabla 4 y Figura 1). También la primera variable secundaria (muerte por cualquier causa, IM o ictus) se redujo significativamente. Un análisis retrospectivo adicional mostró una reducción nominalmente significativa en las tasas de incidencia de trombosis del stent en comparación con placebo (ver Tabla 4). Las tasas de incidencia para la variable principal de seguridad (acontecimientos de hemorragia mayor TIMI no relacionados con CABG (injerto de derivación de arteria coronaria)) fueron superiores en los pacientes tratados con rivaroxabán en comparación con las de los pacientes que recibieron placebo (ver Tabla 6). Sin embargo, las tasas de incidencia estuvieron equilibradas entre rivaroxabán y placebo para los componentes de los acontecimientos hemorrágicos fatales, la hipotensión que requiere tratamiento con agentes inotrópicos por vía intravenosa y la intervención quirúrgica para la hemorragia en curso.

En la Tabla 5 se muestran los resultados de eficacia en pacientes sometidos a una intervención coronaria percutánea (ICP). Los resultados de seguridad de este subgrupo de pacientes sometidos a ICP fueron comparables a los resultados generales de seguridad.

Los pacientes con biomarcadores elevados (troponina o CK-MB) sin antecedente previo de ictus/AIT constituyeron el 80% de la población de estudio. Los resultados en esta población de pacientes también coincidieron con los resultados generales de eficacia y seguridad.

**Tabla 4. Resultados de eficacia del estudio de fase III ATLAS ACS 2 TIMI 51**

| Población del estudio                       | Pacientes con síndrome coronario agudo reciente <sup>a)</sup>  |                       |
|---|--|-----------------------|
|   | Rivaroxabán 2,5 mg, dos veces al día, N=5.114 n (%)<br>Hazard Ratio (HR) (95% IC) valor de p <sup>b)</sup> | Placebo N=5.113 n (%) |
| Muerte de origen cardiovascular, IM o ictus | 313 (6,1%)<br>0,84 (0,72, 0,97) p = 0,020*   | 376 (7,4%)            |
| Muerte por todas las causas, IM o ictus     | 320 (6,3 %)<br>0,83 (0,72, 0,97) p = 0,016*  | 386 (7,5%)            |
| Muerte de origen cardiovascular             | 94 (1,8%)<br>0,66 (0,51, 0,86) p = 0,002**   | 143 (2,8%)            |
| Muerte por todas las causas                 | 103 (2,0%)<br>0,68 (0,53, 0,87) p = 0,002**  | 153 (3,0%)            |
| IM  | 205 (4,0%)<br>0,90 (0,75, 1,09) p = 0,270  | 229 (4,5%)            |
| Ictus                                       | 46 (0,9%)<br>1,13 (0,74, 1,73) p = 0,562   | 41 (0,8%)             |
| Trombosis del stent                         | 61 (1,2%)<br>0,70 (0,51, 0,97) p = 0,033**   | 87 (1,7%)             |

a) análisis por intención de tratar modificado (para trombosis del stent)

b) vs. placebo; valor de p Log-Rank

\* estadísticamente superior

\*\* nominalmente significativo

**Tabla 5. Resultados de eficacia del estudio de fase III ATLAS ACS 2 TIMI 51 en pacientes sometidos a ICP**

| <b>Población del estudio</b>                | <b>Pacientes con síndrome coronario agudo reciente sometidos a ICP <sup>a)</sup></b>                |                              |
|---|---|------------------------------|
| <b>Pauta de tratamiento</b>                 | <b>Rivaroxabán 2,5 mg, dos veces al día, N=3.114 n (%)<br/>HR (95% IC) valor de p <sup>b)</sup></b> | <b>Placebo N=3.096 n (%)</b> |
| Muerte de origen cardiovascular, IM o ictus | 153 (4,9%)<br>0,94 (0,75, 1,17) p = 0,572   | 165 (5,3%)                   |
| Muerte de origen cardiovascular             | 24 (0,8%)<br>0,54 (0,33, 0,89) p = 0,013**  | 45 (1,5%)                    |
| Muerte por todas las causas                 | 31 (1,0%)<br>0,64 (0,41, 1,01) p = 0,053  | 49 (1,6%)                    |
| IM  | 115 (3,7%)<br>1,03 (0,79, 1,33) p = 0,829   | 113 (3,6%)                   |
| Ictus                                       | 27 (0,9%)<br>1,30 (0,74, 2,31) p = 0,360  | 21 (0,7%)                    |
| Trombosis del stent                         | 47 (1,5%)<br>(0,46, 0,95) p = 0,026**   | 71 (2,3%)                    |

a) análisis por intención de tratar (para trombosis del stent)

b) vs. placebo; valor de p Log-Rank

\*\* nominalmente significativo

**Tabla 6. Resultados de seguridad del estudio de fase III ATLAS ACS 2 TIMI 51**

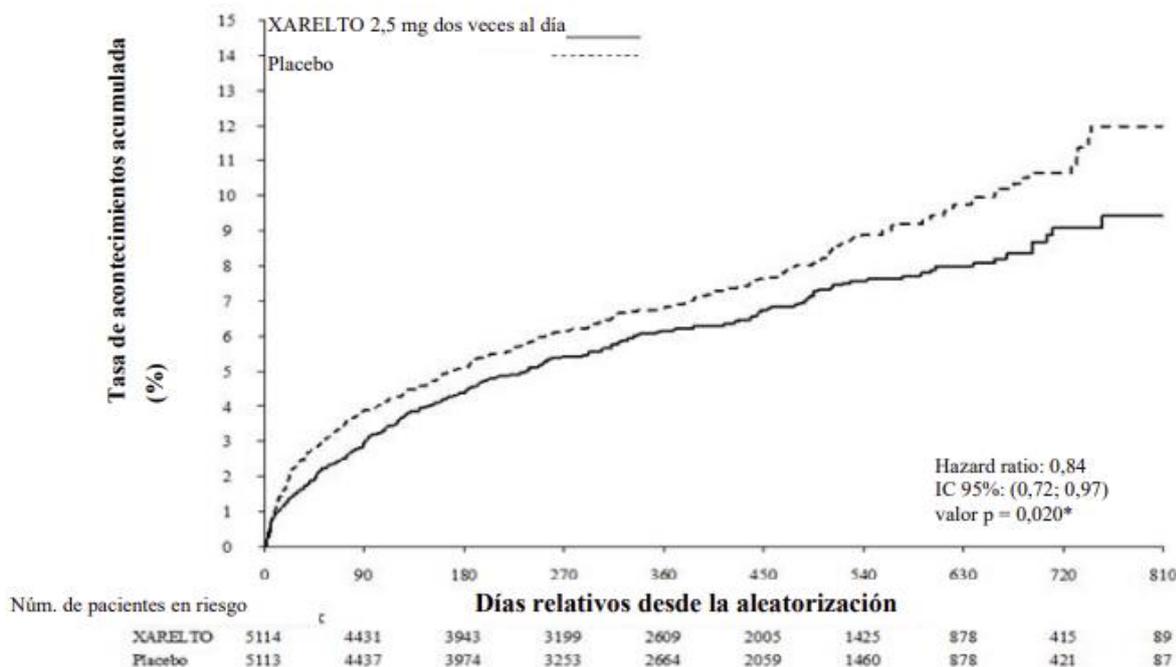
| <b>Población del estudio</b>   | <b>Pacientes con síndrome coronario agudo reciente <sup>a)</sup></b>                                |                              |
|--|---|------------------------------|
| <b>Pauta de tratamiento</b>  | <b>Rivaroxabán 2,5 mg, dos veces al día, N=5.115 n (%)<br/>HR (95% IC) valor de p <sup>b)</sup></b> | <b>Placebo N=5.125 n (%)</b> |
| Hemorragia mayor TIMI no-CABG  | 65 (1,3%)<br>3,46 (2,08, 5,77) p = < 0,001*   | 19 (0,4%)                    |
| Hemorragia fatal   | 6 (0,1%)<br>0,67 (0,24, 1,89) p = 0,450   | 9 (0,2%)                     |
| Hemorragia intracraneal sintomática  | 14 (0,3%)<br>2,83 (1,02, 7,86) p = 0,037  | 5 (0,1%)                     |
| Hipotensión que requiere tratamiento con agentes inotrópicos por vía intravenosa | 3 (0,1%)  | 3 (0,1%)                     |
| Intervención quirúrgica del sangrado en curso                                    | 7 (0,1%)  | 9 (0,2%)                     |
| Transfusión de 4 o más unidades de sangre durante un periodo de 48 horas         | 19 (0,4%)   | 6 (0,1%)                     |

a) población de seguridad, con tratamiento

b) vs. placebo; valor de p Log-Rank

\* estadísticamente significativo

**Figura 1. Tiempo hasta la aparición de la primera variable de eficacia primaria (muerte de origen cardiovascular, IM o ictus)**



### EAC/EAP

El estudio de fase III COMPASS (27.395 pacientes, 78,0% hombres, 22,0% mujeres) demostró la eficacia y la seguridad de rivaroxabán en la prevención de la variable combinada de muerte CV, IM e ictus en pacientes con EAC o EAP sintomática con un alto riesgo de acontecimientos isquémicos. Se realizó un seguimiento de los pacientes durante una mediana de 23 meses y un máximo de 3,9 años.

Se asignó aleatoriamente a sujetos sin una necesidad continua de tratamiento con un inhibidor de la bomba de protones para recibir pantoprazol o placebo. A continuación, todos los pacientes fueron asignados aleatoriamente en una proporción 1:1:1 para recibir rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día/AAS 100 mg una vez al día, rivaroxabán 5 mg dos veces al día o AAS 100 mg una vez al día solo, así como sus correspondientes placebos.

Los pacientes con EAC presentaban EAC multivaso y/o IM previo. Los pacientes menores de 65 años tenían que presentar aterosclerosis con afectación de al menos dos lechos vasculares o al menos dos factores de riesgo cardiovascular adicionales.

Los pacientes con EAP se habían sometido a intervenciones previas tales como cirugía de derivación o angioplastia transluminal percutánea o amputación de una extremidad o de un pie por arteriopatía o claudicación intermitente con un índice de presión arterial tobillo/brazo < 0,90 y/o estenosis arterial periférica significativa o revascularización carotídea previa o estenosis carotídea asintomática  $\geq 50\%$ .

Los criterios de exclusión incluían la necesidad de tratamiento antiagregante plaquetario doble u otro tratamiento antiagregante plaquetario distinto del AAS o tratamiento anticoagulante oral, así como los pacientes con un riesgo alto de hemorragia, o insuficiencia cardíaca con una fracción de eyección < 30% o de clase III o IV según la clasificación de la New York Heart Association, o un ictus isquémico no lacunar en el mes anterior o antecedentes de ictus hemorrágico o lacunar.

Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día fue superior a AAS 100 mg en la reducción de la variable principal combinada de muerte CV, IM e ictus (ver tabla 7 y figura 2).

Se observó un aumento significativo de la variable principal de seguridad (acontecimientos hemorrágicos mayores conforme a los criterios modificados de la ISTH) en los pacientes tratados con rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día en comparación con los pacientes que recibieron AAS 100 mg (ver Tabla 8).

Para la variable principal de eficacia, el beneficio observado de rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día más AAS 100 mg una vez al día en comparación con AAS 100 mg una vez al día correspondió a un HR = 0,89 (IC 95%: 0,7-1,1) en los pacientes  $\geq$  75 años (incidencia: 6,3% frente a 7,0%) y a un HR = 0,70 (IC 95%: 0,6-0,8) en los pacientes menores de 75 años (3,6% frente a 5,0%). Para la hemorragia mayor conforme a los criterios modificados de la ISTH, el aumento del riesgo observado correspondió a un HR = 2,12 (IC 95%: 1,5-3,0) en los pacientes  $\geq$  75 años (5,2% frente a 2,5%) y a un HR = 1,53 (IC 95%: 1,2-1,9) en los pacientes menores de 75 años (2,6% frente a 1,7%).

El uso de pantoprazol 40 mg una vez al día, además de la medicación antitrombótica del estudio, en pacientes sin necesidad clínica de un inhibidor de la bomba de protones no mostró ningún beneficio en la prevención de acontecimientos del tracto gastrointestinal superior (es decir, combinación de hemorragia del tracto gastrointestinal superior, ulceración del tracto gastrointestinal superior u obstrucción o perforación del tracto gastrointestinal superior); la tasa de incidencia de acontecimientos del tracto gastrointestinal superior fue de 0,39/100 pacientes-año en el grupo de pantoprazol 40 mg una vez al día y de 0,44/100 pacientes-año en el grupo de placebo una vez al día.

**Tabla 7: Resultados de eficacia del estudio de fase III COMPASS**

| Población del estudio           | Pacientes con EAC/EAP <sup>a)</sup>   |       |  |       |                   |                          |
|---------------------------------|---|-------|--|-------|-------------------|--------------------------|
|                                 | Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día<br>N = 9.152 |       | AAS 100 mg una vez al día<br>N = 9.126 |       | HR (IC 95%)       | Valor de p <sup>b)</sup> |
| Pauta de tratamiento            | Pacientes con acontecimientos   | KM %  | Pacientes con acontecimientos          | KM %  |                   |                          |
| Ictus, IM o muerte de origen CV | 379 (4,1%)  | 5,20% | 496 (5,4%)                             | 7,17% | 0,76 (0,66; 0,86) | p = 0,00004*             |
| - Ictus                         | 83 (0,9%)   | 1,17% | 142 (1,6%)                             | 2,23% | 0,58 (0,44; 0,76) | p = 0,00006              |
| - IM                            | 178 (1,9%)  | 2,46% | 205 (2,2%)                             | 2,94% | 0,86 (0,70; 1,05) | p = 0,14458              |
| - Muerte de origen CV           | 160 (1,7%)  | 2,19% | 203 (2,2%)                             | 2,88% | 0,78 (0,64; 0,96) | p = 0,02053              |
| Muerte por todas las causas     | 313 (3,4%)  | 4,50% | 378 (4,1%)                             | 5,57% | 0,82 (0,71; 0,96) |                          |

|                                    |           |       |           |       |                         |  |
|------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-------------------------|--|
| Isquemia aguda de las extremidades | 22 (0,2%) | 0,27% | 40 (0,4%) | 0,60% | 0,55<br>(0,32;<br>0,92) |  |
|------------------------------------|-----------|-------|-----------|-------|-------------------------|--|

a) análisis por intención de tratar, análisis principal

b) comparado con AAS 100 mg; valor de p Log-Rank

\* La reducción de la variable principal de eficacia fue estadísticamente superior.

bid: dos veces al día; IC: intervalo de confianza; KM %: estimaciones de Kaplan-Meier del riesgo de incidencia acumulado calculado a los 900 días; CV: cardiovascular; IM: infarto de miocardio; od: una vez al día

**Tabla 8: Resultados de seguridad del estudio de fase III COMPASS**

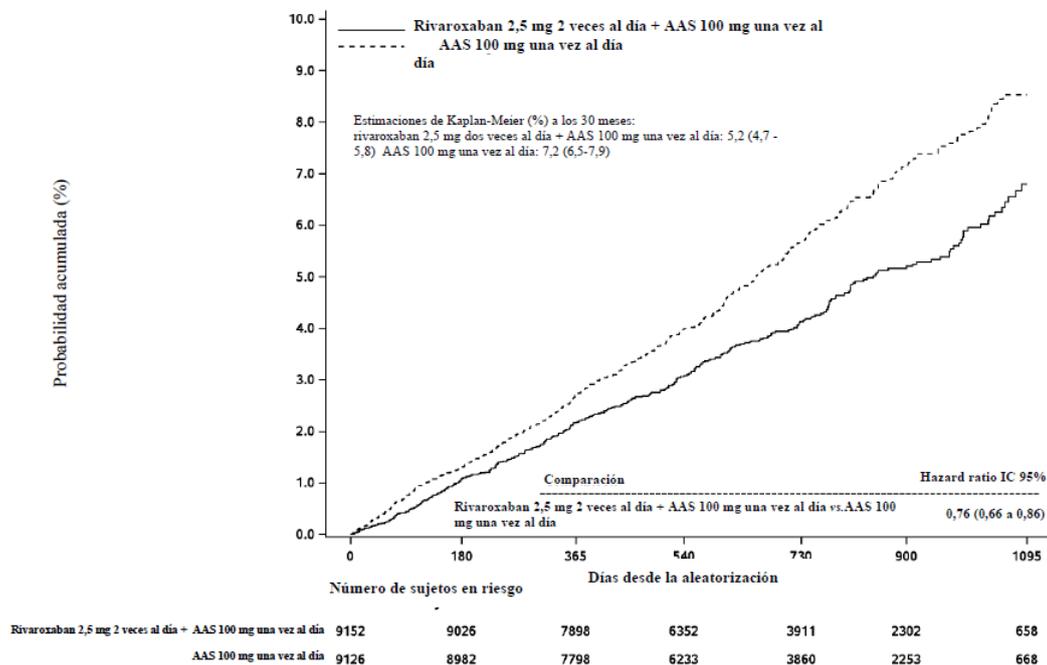
| Población del estudio  | Pacientes con EAC/EAP <sup>a)</sup>  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día, N = 9.152 n (riesgo acum. %) | AAS 100 mg una vez al día<br><br>N = 9.126 n (riesgo acum. %) | Hazard Ratio (IC 95%)<br><br>Valor de p <sup>b)</sup> |
| Hemorragia mayor conforme a los criterios modificados de la ISTH                                       | 288 (3,9%)   | 170 (2,5%)  | 1,70 (1,40; 2,05)<br>p < 0,00001                      |
| - Acontecimiento hemorrágico mortal  | 15 (0,2%)  | 10 (0,2%)   | 1,49 (0,67; 3,33)<br>p = 0,32164                      |
| - Hemorragia sintomática en órgano crítico (no mortal)   | 63 (0,9%)  | 49 (0,7%)   | 1,28 (0,88; 1,86)<br>p = 0,19679                      |
| - Hemorragia en el sitio quirúrgico que requiere reintervención (no mortal, no en órgano crítico)      | 10 (0,1%)  | 8 (0,1%)  | 1,24 (0,49; 3,14)<br><br>p = 0,65119                  |
| - Hemorragia que precisa hospitalización (no mortal, no en órgano crítico, no requiere reintervención) | 208 (2,9%)   | 109 (1,6%)  | 1,91 (1,51; 2,41)<br>p < 0,00001                      |
| - Con estancia nocturna  | 172 (2,3%)   | 90 (1,3%)   | 1,91 (1,48; 2,46)<br>p < 0,00001                      |
| - Sin estancia nocturna  | 36 (0,5%)  | 21 (0,3%)   | 1,70 (0,99; 2,92)<br>p = 0,04983                      |
| Hemorragia gastrointestinal mayor  | 140 (2,0%)   | 65 (1,1%)   | 2,15 (1,60; 2,89)<br>p < 0,00001                      |
| Hemorragia intracraneal mayor  | 28 (0,4%)  | 24 (0,3%)   | 1,16 (0,67; 2,00)<br>p = 0,59858                      |

a) análisis por intención de tratar, análisis principales

b) comparado con AAS 100 mg; valor de p Log-Rank

bid: dos veces al día; IC: intervalo de confianza; riesgo acum.: riesgo de incidencia acumulado (estimaciones de Kaplan- Meier) a los 30 meses; ISTH: International Society on Thrombosis and Haemostasis, od: una vez al día

**Figura 2: Tiempo transcurrido hasta la primera incidencia de la variable principal de eficacia (ictus, infarto de miocardio, muerte cardiovascular) en el estudio COMPASS**



bid: dos veces al día; od: una vez al día; IC: intervalo de confianza

Pacientes sometidos a un procedimiento reciente de revascularización de extremidad inferior debido a una EAP sintomática.

En el ensayo pivotal doble ciego de fase III **VOYAGER PAD**, 6.564 pacientes sometidos con éxito a un procedimiento reciente de revascularización de extremidad inferior (quirúrgico o endovascular, incluyendo los procedimientos híbridos) debido a una EAP sintomática fueron asignados aleatoriamente, en una relación 1:1, a uno de estos dos grupos de tratamiento antitrombótico: rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día o AAS 100 mg una vez al día. Se permitió a los pacientes recibir adicionalmente una dosis estándar de clopidogrel una vez al día durante un máximo de 6 meses. El objetivo del estudio era demostrar la eficacia y seguridad de rivaroxabán más AAS para la prevención del infarto de miocardio, el ictus isquémico, la muerte CV, la isquemia aguda de las extremidades o la amputación mayor de etiología vascular en pacientes sometidos con éxito a procedimientos recientes de revascularización de extremidad inferior debido a una EAP sintomática. Se incluyeron pacientes de edad  $\geq 50$  años con EAP aterosclerótica sintomática documentada de moderada a grave en las extremidades inferiores, evidenciada por todo lo siguiente: desde el punto de vista clínico (es decir, limitaciones funcionales), desde el punto de vista anatómico (es decir, pruebas de imagen de EAP distal a la arteria ilíaca externa) y desde el punto de vista hemodinámico (índice tobillo-brazo [ABI]  $\leq 0,80$  o índice dedo del pie-brazo [TBI]  $\leq 0,60$  para los pacientes sin antecedentes de revascularización de extremidades o ABI  $\leq 0,85$  o TBI  $\leq 0,65$  para los pacientes con antecedentes de revascularización de extremidades). Se excluyeron los pacientes que necesitaban tratamiento antiplaquetario doble durante más de 6 meses o cualquier tratamiento antiplaquetario adicional distinto del AAS y el clopidogrel o un tratamiento anticoagulante oral, así como los pacientes con antecedentes de hemorragia intracraneal, ictus o AIT o los pacientes con una TFGe  $< 15$  ml/min.

La duración media del seguimiento fue de 24 meses y el periodo de seguimiento máximo fue de 4,1 años. La edad media de los pacientes inscritos fue de 67 años y el 17% de la población de pacientes tenía más de 75 años. La mediana del tiempo transcurrido desde el procedimiento de revascularización de referencia

hasta el inicio del tratamiento del estudio fue de 5 días en la población general (6 días después de la revascularización quirúrgica y 4 días después de la revascularización endovascular, incluyendo los procedimientos híbridos). En general, el 53,0% de los pacientes recibió un tratamiento de base a corto plazo con clopidogrel, con una mediana de duración de 31 días. Según el protocolo del estudio, el tratamiento podía iniciarse lo antes posible, pero no más tarde de 10 días después de un procedimiento de revascularización satisfactorio según los requisitos y una vez asegurada la hemostasia.

Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día en combinación con AAS 100 mg una vez al día fue superior en la reducción de la variable primaria compuesta de infarto de miocardio, ictus isquémico, muerte CV, isquemia aguda de las extremidades y amputación mayor de etiología vascular en comparación con el AAS solo (ver Tabla 9). La variable primaria de seguridad de acontecimientos de hemorragia mayor TIMI aumentó en los pacientes tratados con rivaroxabán y AAS, sin que aumentaran las hemorragias mortales o intracraneales (ver Tabla 10).

Las variables secundarias de eficacia se probaron en un orden jerárquico preespecificado (ver Tabla 9).

**Tabla 9: Resultados de eficacia del estudio de fase III VOYAGER PAD**

| <b>Población del estudio</b>  | <b>Pacientes sometidos a procedimientos recientes de revascularización de extremidad inferior debido a una EAP sintomática <sup>a)</sup></b> |  |   |
|---|--|--|---|
| <b>Pauta de tratamiento</b>   | <b>Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día combinado con AAS 100 mg una vez al día<br/>N=3.286<br/>n (riesgo acum. %) <sup>c)</sup></b>          | <b>AAS 100 mg una vez al día<br/><br/>N=3.278<br/>n (riesgo acum. %) <sup>c)</sup></b> | <b>Hazard Ratio (IC 95%) <sup>d)</sup></b>            |
| <b>Variable primaria de eficacia <sup>b)</sup></b>  | <b>508 (15,5%)</b>   | <b>584 (17,8%)</b>   | <b>0,85 (0,76;0,96)<br/>P = 0,0043 <sup>e)*</sup></b> |
| - IM  | 131 (4,0%)   | 148 (4,5%)   | 0,88 (0,70;1,12)                                      |
| - Ictus isquémico   | 71 (2,2%)  | 82 (2,5%)  | 0,87 (0,63;1,19)                                      |
| - Muerte CV   | 199 (6,1%)   | 174 (5,3%)   | 1,14 (0,93;1,40)                                      |
| - Isquemia aguda de las extremidades <sup>f)</sup>  | 155 (4,7%)   | 227 (6,9%)   | 0,67 (0,55;0,82)                                      |
| - Amputación mayor de etiología vascular  | 103 (3,1%)   | 115 (3,5%)   | 0,89 (0,68;1,16)                                      |
| <b>Variable secundaria de eficacia</b>  |  |  |   |
| Revascularización no planificada de la extremidad de referencia por isquemia recurrente de la extremidad                  | 584 (17,8%)  | 655 (20,0%)  | 0,88 (0,79;0,99)<br>P = 0,0140 <sup>e)*</sup>         |
| Hospitalización por una causa coronaria o periférica (cualquiera de las extremidades inferiores) de naturaleza trombótica | 262 (8,0%)   | 356 (10,9%)  | 0,72 (0,62;0,85)<br>p < 0,0001 <sup>e)*</sup>         |
| Muerte por todas las causas   | 321 (9,8%)   | 297 (9,1%)   | 1,08 (0,92;1,27)                                      |
| Acontecimientos de TEV  | 25 (0,8%)  | 41 (1,3%)  | 0,61 (0,37;1,00)                                      |

<sup>a)</sup> análisis por intención de tratar, análisis principales; validado por el CVCI

<sup>b)</sup> compuesta de IM, ictus isquémico, muerte CV (muerte CV y causa de muerte

desconocida), IAE y amputación mayor de etiología vascular

<sup>c)</sup> solo se tiene en cuenta la primera aparición del acontecimiento de la variable analizada dentro del ámbito de los datos de un paciente

<sup>d)</sup> el HR (IC 95%) se basa en el modelo de riesgos proporcionales de Cox estratificado por tipo de procedimiento y uso de clopidogrel con el tratamiento como única covariable

<sup>e)</sup> el valor de p unilateral se basa en la prueba Log-Rank estratificada por tipo de procedimiento y uso de clopidogrel con el tratamiento como factor

<sup>f)</sup> la isquemia aguda de las extremidades se define como un empeoramiento súbito y significativo de la perfusión de las extremidades, ya sea con un nuevo déficit de pulso o que requiera una intervención terapéutica (es decir, trombólisis o trombectomía, o revascularización urgente), y que dé lugar a hospitalización

\*La reducción de la variable de eficacia fue estadísticamente superior.

IAE: isquemia aguda de las extremidades; IC: intervalo de confianza; IM: infarto de miocardio; CV: cardiovascular; CVCI: Comité de validación clínica independiente

**Tabla 10: Resultados de seguridad del estudio de fase III VOYAGER PAD**

| <b>Población del estudio</b>   | <b>Pacientes sometidos a procedimientos recientes de revascularización de extremidad inferior debido a una EAP sintomática <sup>a)</sup></b> |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Pauta de tratamiento</b>  | <b>Rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día combinado con AAS 100 mg una vez al día<br/>N=3.256<br/>n (riesgo acum. %) <sup>b)</sup></b>          | <b>AAS 100 mg una vez al día<br/>N=3.248<br/>n (riesgo acum. %) <sup>b)</sup></b> | <b>Hazard Ratio (IC 95%) <sup>c)</sup><br/><br/>Valor de p <sup>d)</sup></b> |
| Hemorragia mayor TIMI (CABG / no-CABG)   | 62 (1,9%)  | 44 (1,4%)   | 1,43 (0,97;2,10)<br>p = 0,0695   |
| - Hemorragia mortal  | 6 (0,2%)   | 6 (0,2%)  | 1,02 (0,33;3,15)   |
| - Hemorragia intracraneal  | 13 (0,4%)  | 17 (0,5%)   | 0,78 (0,38;1,61)   |
| - Hemorragia manifiesta asociada a una disminución de la Hb $\geq 5g/dl$ / Hct $\geq 15\%$ | 46 (1,4%)  | 24 (0,7%)   | 1,94 (1,18;3,17)   |
| Hemorragia mayor según la ISTH   | 140 (4,3%)   | 100 (3,1%)  | 1,42 (1,10;1,84)<br>p = 0,0068   |
| - Hemorragia mortal  | 6 (0,2%)   | 8 (0,2%)  | 0,76 (0,26;2,19)   |
| - Hemorragia de órgano crítico no mortal   | 29 (0,9%)  | 26 (0,8%)   | 1,14 (0,67;1,93)   |
| Hemorragia no mayor clínicamente relevante según la ISTH                                   | 246 (7,6%)   | 139 (4,3%)  | 1,81 (1,47;2,23)   |

<sup>a)</sup> conjunto de análisis de seguridad (todos los pacientes aleatorizados con al menos una dosis del medicamento en estudio), CVCI: Comité de validación clínica independiente

<sup>b)</sup> n = número de pacientes con acontecimientos, N = número de pacientes en riesgo, % =  $100 * n/N$ ,  $n/100p$ -años = relación entre el número de pacientes y los acontecimientos incidentes / el tiempo en riesgo acumulado

<sup>c)</sup> el HR (IC 95%) se basa en el modelo de riesgos proporcionales de Cox estratificado por tipo de procedimiento y uso de clopidogrel con el tratamiento como única covariable

<sup>d)</sup> el valor de p bilateral se basa en la prueba Log-rank estratificada por tipo de procedimiento y uso de clopidogrel con el tratamiento como factor

### EAC con insuficiencia cardíaca

El estudio **COMMANDER HF** incluyó a 5.022 pacientes con insuficiencia cardíaca y enfermedad arterial coronaria (EAC) significativa después de una hospitalización por descompensación de la insuficiencia cardíaca (IC) que fueron asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos de tratamiento: rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día (N=2.507) o su correspondiente placebo (N=2.515), respectivamente. La mediana global de la duración del tratamiento del estudio fue de 504 días.

Los pacientes debían haber tenido IC sintomática durante al menos 3 meses y una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI)  $\leq 40\%$  en el plazo de un año desde el reclutamiento. Al inicio, la fracción de eyección mediana fue del 34% (rango intercuartil: 28%-38%) y el 53% de los sujetos fueron clase III o IV según la clasificación de la NYHA.

El análisis principal de eficacia (es decir, la combinación de mortalidad por cualquier causa, IM o ictus) no mostró diferencias estadísticamente significativas entre el grupo con 2,5 mg de rivaroxabán dos veces al día y el grupo placebo con un HR = 0,94 (IC del 95%: 0,84 - 1,05),  $p=0,270$ . Para la mortalidad por cualquier causa, no hubo diferencias entre rivaroxabán y placebo en el número de acontecimientos (tasa de acontecimientos por 100 pacientes-años; 11,41 frente a 11,63; HR: 0,98; IC del 95%: 0,87 a 1,10;  $p=0,743$ ). Las tasas de acontecimientos para el IM por 100 pacientes-años (rivaroxabán frente a placebo) fueron 2,08 frente a 2,52 (HR 0,83; IC del 95%: 0,63 a 1,08;  $p=0,165$ ) y para el ictus las tasas de eventos por 100 pacientes-años fueron 1,08 frente a 1,62 (HR: 0,66; IC del 95%: 0,47 a 0,95;  $p=0,023$ ). La variable principal de seguridad (es decir, la combinación de hemorragia mortal o hemorragia en un espacio crítico con el potencial de causar discapacidad permanente), se produjo en 18 (0,7%) pacientes del grupo de tratamiento con rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día y en 23 (0,9%) pacientes del grupo placebo, respectivamente (HR=0,80; IC del 95%: 0,43- 1,49;  $p=0,484$ ). Se produjo un aumento estadísticamente significativo en la hemorragia mayor conforme a la ISTH en el grupo de rivaroxabán en comparación con el placebo (tasa de acontecimientos por 100 pacientes-años: 2,04 frente a 1,21; HR 1,68; IC del 95%: 1,18 a 2,39;  $p=0,003$ ).

En pacientes con insuficiencia cardíaca leve y moderada, los efectos del tratamiento para este subgrupo del estudio COMPASS fueron similares a los de toda la población del estudio (ver sección EAC/EAP).

### Pacientes con síndrome antifosfolipídico con triple positividad de alto riesgo

En un estudio multicéntrico, aleatorizado, abierto, y patrocinado por el investigador con validación enmascarada de los criterios de valoración, se comparó rivaroxabán con warfarina en pacientes con antecedentes de trombosis, a los que se les había diagnosticado síndrome antifosfolipídico y que presentaban un alto riesgo de sufrir episodios tromboembólicos (positivos en las 3 pruebas de anticuerpos antifosfolípidos: anticoagulante lúpico, anticuerpos anticardiolipina y anticuerpos anti-beta 2-glicoproteína I). El ensayo se finalizó prematuramente tras la inclusión de 120 pacientes debido a un exceso de episodios en los pacientes del grupo de rivaroxabán. El seguimiento medio fue de 569 días. Se aleatorizó a 59 pacientes al grupo de rivaroxabán 20 mg (15 mg en el caso de los pacientes con un aclaramiento de creatinina (CrCl)  $< 50$  ml/min) y 61 al grupo de warfarina (INR de 2,0-3,0). Se produjeron episodios tromboembólicos en el 12% de los pacientes aleatorizados al grupo de rivaroxabán (4 accidentes cerebrovasculares isquémicos y 3 infartos de miocardio). No se notificaron episodios en los pacientes aleatorizados al grupo de warfarina. Se observaron hemorragias importantes en 4 pacientes (7%) del grupo de rivaroxabán y 2 pacientes (3%) del grupo de warfarina.

### Población pediátrica

La Agencia Europea del Medicamento ha eximido la obligación de presentar los resultados de los ensayos con rivaroxabán en todos los grupos de población pediátrica en la prevención de accidentes tromboembólicos (ver sección 4.2 para consultar la información sobre el uso pediátrica).

## 5.2. Propiedades farmacocinéticas

### Absorción

Rivaroxabán se absorbe rápidamente y alcanza concentraciones máximas ( $C_{max}$ ) de 2 a 4 horas después de tomar el comprimido.

La absorción oral de rivaroxabán es casi completa y su biodisponibilidad oral es elevada (80% al 100%) en el caso de la dosis del comprimido de 2,5 mg y de 10 mg, independientemente de las condiciones de ayuno o alimentación. La ingesta de alimentos con rivaroxabán (a la dosis de 2,5 mg o de 10 mg) no afecta al AUC ni a la  $C_{max}$ . Los comprimidos de 2,5 mg y de 10 mg de rivaroxabán pueden tomarse con o sin alimentos.

Rivaroxabán presenta una farmacocinética lineal hasta, aproximadamente, 15 mg administrados una vez al día. A dosis más altas, rivaroxabán muestra una absorción disminuida, con una reducción de la biodisponibilidad y de la tasa de absorción dosis-dependiente. Este efecto es más marcado en ayunas que después de la ingesta de alimentos. La variabilidad de la farmacocinética de rivaroxabán es moderada; con una variabilidad interindividual (CV%) entre el 30 y el 40%.

La absorción de rivaroxabán depende del sitio donde se libera en el tracto gastrointestinal. Se ha notificado una disminución del 29% y del 56% en el AUC y la  $C_{max}$ , en comparación con el comprimido, cuando rivaroxabán en forma de granulado se liberó en el intestino delgado proximal. La exposición se reduce aún más cuando rivaroxabán se libera en el intestino delgado distal o en el colon ascendente. Por lo tanto, debe evitarse la administración de rivaroxabán de forma distal al estómago, ya que esto puede dar lugar a una reducción de la absorción y la correspondiente exposición a rivaroxabán.

La biodisponibilidad (AUC y  $C_{max}$ ) fue comparable para rivaroxabán 20 mg, administrado por vía oral como comprimido triturado y mezclado con puré de manzana o diluido con agua, administrado a través de una sonda gástrica y seguido de una comida líquida, en comparación con el comprimido entero. Dado el perfil farmacocinético predecible, proporcional a la dosis de rivaroxabán, los resultados de biodisponibilidad de este estudio son probablemente aplicables a dosis más bajas de rivaroxabán.

### Distribución

La unión a proteínas plasmáticas humanas es alta, del 92% al 95% aproximadamente, y la albúmina sérica es el principal componente de unión. El volumen de distribución es moderado, con un  $V_{ss}$  de 50 litros, aproximadamente.

### Biotransformación y eliminación

De la dosis administrada de rivaroxabán se metabolizan aproximadamente 2/3; después, la mitad se elimina por vía renal y la otra mitad por vía fecal. El 1/3 restante de la dosis administrada se excreta directamente por vía renal como principio activo no modificado en la orina, principalmente mediante secreción renal activa.

Rivaroxabán se metaboliza mediante el CYP3A4, el CYP2J2 y mecanismos independientes del CYP. Las principales vías de biotransformación son la degradación oxidativa de la porción de morfolinona y la hidrólisis de los enlaces amida. Según investigaciones *in vitro*, rivaroxabán es un sustrato de las proteínas transportadoras P-gp (glucoproteína P) y Bcrp (proteína de resistencia al cáncer de mama). Rivaroxabán en forma inalterada es el compuesto más abundante en el plasma humano sin presencia de metabolitos mayores o metabolitos activos circulantes. Con un aclaramiento sistémico de aproximadamente 10 l/h, rivaroxabán puede clasificarse como una sustancia de bajo aclaramiento.

Después de la administración por vía intravenosa de una dosis de 1 mg, la semivida de eliminación es de aproximadamente 4,5 horas. Después de la administración por vía oral, la eliminación se ve limitada por la tasa de absorción. En personas jóvenes, la eliminación de rivaroxabán del plasma se produce con una semivida de eliminación de 5 a 9 horas y en personas de edad avanzada, con una semivida de eliminación de 11 a 13 horas.

### Poblaciones especiales

#### Sexo

No hubo ninguna diferencia clínicamente relevante en las propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas entre hombres y mujeres.

### *Edad avanzada*

Los pacientes de edad avanzada presentaron concentraciones plasmáticas mayores que los pacientes más jóvenes, con unos valores medios del AUC que fueron aproximadamente 1,5 veces superiores, principalmente debido a la disminución (aparente) del aclaramiento renal y total. No es necesario un ajuste de la dosis.

### *Peso corporal*

Los valores extremos en el peso corporal (< 50 kg ó > 120 kg) tuvieron poco efecto en las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán (menos del 25%). No es necesario un ajuste de la dosis.

### *Origen étnico*

No se observaron diferencias interétnicas clínicamente relevantes entre los pacientes de raza blanca, afroamericanos, de origen latinoamericano, japonés o chino, en cuanto a las propiedades farmacocinéticas o farmacodinámicas.

### *Insuficiencia hepática*

Los pacientes cirróticos con insuficiencia hepática leve (clasificados como Child Pugh A), sólo presentaron cambios menores en la farmacocinética de rivaroxabán (aumento medio del AUC de 1,2 veces), lo que fue casi comparable al grupo control de voluntarios sanos. En los pacientes cirróticos con insuficiencia hepática moderada (clasificados como Child Pugh B), el AUC media de rivaroxabán estuvo aumentada significativamente en 2,3 veces, en comparación con los voluntarios sanos. El AUC libre aumentó 2,6 veces. Estos pacientes también mostraron una disminución de la eliminación renal de rivaroxabán, similar a los pacientes con insuficiencia renal moderada. No hay datos en pacientes con insuficiencia hepática grave. La inhibición de la actividad del factor Xa se incrementó en un factor de 2,6 en los pacientes con insuficiencia hepática moderada, en comparación con los voluntarios sanos; de manera similar, la prolongación del TP se incrementó en un factor de 2,1. Los pacientes con insuficiencia hepática moderada fueron más sensibles a rivaroxabán, lo que produjo una relación farmacocinética / farmacodinámica más pronunciada entre la concentración y el TP.

Rivaroxabán está contraindicado en pacientes con hepatopatía asociada a coagulopatía y con riesgo clínicamente relevante de hemorragia, incluyendo pacientes cirróticos clasificados como Child Pugh B y C (ver sección 4.3).

### *Insuficiencia renal*

Se observó un aumento de la exposición a rivaroxabán correlacionado con la disminución de la función renal, evaluada mediante las determinaciones del aclaramiento de creatinina. En sujetos con insuficiencia renal leve (aclaramiento de creatinina de 50 - 80 ml/min), moderada (aclaramiento de creatinina de 30 a 49 ml/min) o grave (aclaramiento de creatinina de 15 a 29 ml/min), las concentraciones plasmáticas de rivaroxabán (AUC) aumentaron 1,4, 1,5 y 1,6 veces, respectivamente. Los aumentos correspondientes en los efectos farmacodinámicos fueron más pronunciados. En sujetos con insuficiencia renal leve, moderada y grave, la inhibición total de la actividad del factor Xa aumentó en un factor de 1,5, 1,9 y 2,0 respectivamente, en comparación con voluntarios sanos; de manera similar, la prolongación del TP aumentó en factores de 1,3, 2,2 y 2,4, respectivamente. No hay datos en pacientes con un aclaramiento de creatinina < 15 ml/min.

Debido a la elevada fijación a proteínas plasmáticas, no se espera que rivaroxabán sea dializable.

No se recomienda su uso en pacientes con un aclaramiento de creatinina < 15 ml/min. Rivaroxabán debe utilizarse con precaución en pacientes con un aclaramiento de creatinina de 15 a 29 ml/min (ver sección 4.4).

### Datos farmacocinéticos en pacientes

En los pacientes que recibieron rivaroxabán 2,5 mg dos veces al día para la prevención de acontecimientos aterotrombóticos en pacientes con SCA, la concentración media geométrica (intervalo de predicción del 90%) a las 2 - 4 h y a las 12 h aproximadamente después de la dosis (lo que representa aproximadamente las concentraciones máxima y mínima durante el intervalo entre dosis) fue de 47 (13 - 123) y de 9,2 (4,4 - 18) µg/l, respectivamente.

### Relación farmacocinética/farmacodinámica

Se ha evaluado la relación farmacocinética/farmacodinámica (PK/PD) entre la concentración plasmática de rivaroxabán y varios criterios de valoración PD (inhibición del factor Xa, tiempo de protrombina (TP), TTPa, Heptest) después de la administración de un amplio rango de dosis (de 5 a 30 mg dos veces al día). La relación entre la concentración de rivaroxabán y la actividad del factor Xa se describió de manera óptima por un modelo  $E_{max}$ . En el caso del TP, por lo general, el modelo de intersección lineal describió mejor los datos. Dependiendo de los diferentes reactivos usados en el TP, la pendiente varió considerablemente. Con Neoplastin PT, el TP basal fue de aproximadamente 13 seg. y la pendiente fue de alrededor de 3 a 4 seg/(100 µg/l). Los resultados de los análisis de la relación PK/PD en las fases II y III fueron consistentes con los datos establecidos en los sujetos sanos.

### Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia para las indicaciones de SCA y EAC/EAP en niños y adolescentes hasta los 18 años.

### **5.3. Datos preclínicos sobre seguridad**

Los datos de los estudios preclínicos no muestran riesgos especiales para los seres humanos según los estudios convencionales de farmacología de seguridad, toxicidad con dosis únicas, fototoxicidad, genotoxicidad, potencial carcinogénico y toxicidad reproductiva.

Los efectos observados en los estudios con dosis repetidas se debieron principalmente a la actividad farmacodinámica incrementada de rivaroxabán. En ratas se observó un aumento de las concentraciones plasmáticas de IgG e IgA a niveles de exposición clínicamente relevantes.

No se observó ningún efecto sobre la fertilidad en las ratas macho o hembra. Los estudios en animales han demostrado una toxicidad reproductiva relacionada con el modo de acción farmacológica de rivaroxabán (p. ej. complicaciones hemorrágicas). A concentraciones plasmáticas clínicamente relevantes se observó toxicidad embriofetal (pérdida después de la implantación, retraso o adelanto de la osificación, varias manchas hepáticas de color claro) y un aumento de la incidencia de malformaciones frecuentes, así como cambios placentarios. En el estudio pre y postnatal en ratas, se observó una disminución de la viabilidad de las crías a dosis que fueron tóxicas para las madres.

## **6. DATOS FARMACÉUTICOS**

### **6.1. Lista de excipientes**

#### Núcleo del comprimido

Laurilsulfato de sodio

Lactosa

Poloxámero

Celulosa microcristalina (E 460)

Croscarmelosa sódica

Estearato de magnesio (E 470b)

Sílice coloidal anhidra (E 551)

#### Recubrimiento del comprimido

Hipromelosa (E 464)

Dióxido de titanio (E 171)

Macrogol (E 1521)

Óxido de hierro amarillo (E 172)

## 6.2. Incompatibilidades

No procede.

## 6.3. Periodo de validez

3 años

## 6.4. Precauciones especiales de conservación

Este medicamento no requiere condiciones especiales de conservación.

## 6.5. Naturaleza y contenido del envase

Blísteres de PVC/PE/PVdC-Aluminio en envase de cartón de 5, 10, 14, 20, 28, 30, 42, 50, 56, 60, 98, 100, 168 o 196 comprimidos recubiertos con película o blíster precortado unidosis en envases de cartón de 5x1, 10x1, 14x1, 28x1, 30x1, 42x1, 56x1, 98x1 o 100x1 comprimidos recubiertos con película.

Frascos de HDPE con cierre de rosca de polipropileno (PP) a prueba de niños de 56, 100 o 112 comprimidos recubiertos con película.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

## 6.6. Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él se realizará de acuerdo con la normativa local.

### Trituración de los comprimidos

Los comprimidos de rivaroxabán se pueden triturar y suspender en 50 ml de agua y administrarse por medio de una sonda nasogástrica o una sonda de alimentación gástrica tras confirmar la colocación de la sonda en el estómago. Después, la sonda se debe lavar con agua. Dado que la absorción de rivaroxabán depende del lugar de liberación del principio activo, se debe evitar la administración de rivaroxabán en una localización distal al estómago, ya que esto puede dar lugar a una reducción de la absorción y, por consiguiente, a una menor exposición al principio activo. No se requiere alimentación enteral inmediatamente después de la administración de los comprimidos de 2,5 mg.

## 7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Sandoz Farmacéutica, S.A.  
Centro Empresarial Parque Norte  
Edificio Roble  
C/ Serrano Galvache, 56  
28033 Madrid  
España

**8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

**9. FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/ RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN**

Fecha de la primera autorización: mayo 2023

**10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO**

01/2024

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) <http://www.aemps.gob.es/>