

ANEXO I

FICHA TÉCNICA O RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 40 mg/ml suspensión oral

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada ml de suspensión oral contiene 40 mg de posaconazol.

Excipientes con efecto conocido

Este medicamento contiene aproximadamente 1,75 g de glucosa por 5 ml de suspensión.

Este medicamento contiene 10 mg de benzoato de sodio (E-211) por 5 ml de suspensión.

Este medicamento contiene hasta 1,25 mg de alcohol bencílico por 5 ml de suspensión.

Este medicamento contiene hasta 24,75 mg de propilenglicol (E-1520) por 5 ml de suspensión.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Suspensión oral

Suspensión blanca

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Noxafil suspensión oral está indicado en adultos, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver sección 5.1):

- aspergilosis invasora en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B o itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos;
- fusariosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, o en pacientes que son intolerantes a amfotericina B;
- cromoblastomicosis y micetoma en pacientes con enfermedad resistente a itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a itraconazol;
- coccidioidomicosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos;
- candidiasis orofaríngea: como terapia de primera línea en pacientes que presentan enfermedad grave o que están inmunodeprimidos, en los que se espera que la respuesta a la terapia tópica sea insuficiente.

La resistencia se define como la progresión de la infección o la ausencia de mejoría después de un mínimo de 7 días de dosis terapéuticas previas de terapia antifúngica eficaz.

Noxafil suspensión oral está también indicado en la profilaxis de infecciones fúngicas invasoras en los siguientes pacientes:

- pacientes que estén recibiendo quimioterapia de remisión-inducción para leucemia mielógena aguda (LMA) o síndromes mielodisplásicos (SMD), que se espera que desarrollen neutropenia prolongada y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras;
- receptores de trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH) que están recibiendo dosis altas de terapia inmunosupresora para la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

Consultar la ficha técnica de Noxafil concentrado para solución para perfusión y comprimidos gastroresistentes para su uso en el tratamiento de primera línea de la aspergilosis invasora.

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento se debe iniciar por un médico con experiencia en el manejo de infecciones fúngicas o en tratamiento de apoyo de pacientes de alto riesgo para los que está indicado posaconazol como profilaxis.

No se permite el uso indistinto entre Noxafil suspensión oral y Noxafil comprimidos o Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral

Noxafil suspensión oral está indicado solamente para la población adulta (≥ 18 años). Se dispone de otra formulación (Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral) para pacientes pediátricos a partir de 2 años hasta menos de 18 años de edad.

La suspensión oral no se debe usar indistintamente con los comprimidos o el polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral, debido a las diferencias existentes en cuanto a la frecuencia de dosificación, la administración con la comida y la concentración plasmática alcanzada del medicamento. Por tanto, seguir las recomendaciones de dosis específicas para cada formulación.

Posología

Noxafil también está disponible como comprimido gastroresistente de 100 mg, como concentrado para solución para perfusión de 300 mg y como polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral de 300 mg. Los comprimidos de Noxafil generalmente proporcionan exposiciones plasmáticas al medicamento mayores que Noxafil suspensión oral tanto en presencia de alimentos como en ayunas. Por tanto, los comprimidos son la formulación preferida respecto a la suspensión oral para optimizar las concentraciones plasmáticas.

La dosis recomendada se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Dosis recomendada en adultos en función de la indicación

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
Infecciones fúngicas invasoras (IFI) refractarias/pacientes con IFI intolerantes al tratamiento de 1ª línea	200 mg (5 ml) cuatro veces al día. Alternativamente, los pacientes que puedan tolerar una comida o un suplemento alimenticio deben tomar 400 mg (10 ml) dos veces al día, durante o inmediatamente después de una comida o un suplemento alimenticio. La duración del tratamiento se debe basar en la gravedad de la enfermedad subyacente, la recuperación de la inmunosupresión y la respuesta clínica.
Candidiasis orofaríngea	Dosis de “carga” de 200 mg (5 ml) una vez al día, el primer día, luego 100 mg (2,5 ml) una vez al día durante 13 días. Cada dosis de Noxafil se debe administrar durante o inmediatamente después de una comida, o un suplemento alimenticio, en pacientes que no pueden tolerar comida para aumentar la absorción oral y para garantizar una exposición adecuada.

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
Profilaxis de infecciones fúngicas invasoras	200 mg (5 ml) tres veces al día. Cada dosis de Noxafil debe administrarse durante o inmediatamente después de una comida, o un suplemento alimenticio, en pacientes que no pueden tolerar comida para aumentar la absorción oral y para garantizar una exposición adecuada. La duración del tratamiento se basa en la recuperación de la neutropenia o de la inmunosupresión. En pacientes con leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos, la profilaxis con Noxafil se debe empezar varios días antes de la fecha prevista de la aparición de la neutropenia y continuar durante 7 días después de que el recuento de neutrófilos supere 500 células por mm ³ .

Poblaciones especiales

Insuficiencia renal

No se espera un efecto de la insuficiencia renal sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda ningún ajuste de la dosis (ver sección 5.2).

Insuficiencia hepática

Los datos del efecto de la insuficiencia hepática (que incluyen hepatopatía crónica de clase C en la clasificación de Child-Pugh) sobre la farmacocinética de posaconazol, aunque limitados, demuestran un aumento en la exposición plasmática comparado con sujetos con función hepática normal, pero no indican que sea necesario el ajuste de la dosis (ver secciones 4.4 y 5.2). Se recomienda tener precaución debido a la posibilidad de mayor exposición plasmática.

Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol suspensión oral en niños y adolescentes menores de 18 años de edad. Los datos actualmente disponibles están descritos en las secciones 5.1 y 5.2, sin embargo no se puede hacer una recomendación posológica. Para la población pediátrica se dispone de otras dos formulaciones orales, Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y Noxafil comprimidos.

Forma de administración

Vía oral

La suspensión oral tiene que agitarse bien antes de su utilización.

4.3 Contraindicaciones

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

Administración concomitante con alcaloides del ergot (ver sección 4.5).

Administración concomitante con los sustratos del CYP3A4 terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina, dado que esto puede causar un aumento en las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, dando lugar a una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver secciones 4.4 y 4.5).

Administración concomitante con los inhibidores de la HMG-CoA reductasa simvastatina, lovastatina y atorvastatina (ver sección 4.5).

Administración concomitante durante el inicio y la fase de ajuste de la dosis de venetoclax en pacientes con leucemia linfocítica crónica (LLC) (ver secciones 4.4 y 4.5).

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

Hipersensibilidad

No hay información relativa a la sensibilidad cruzada entre posaconazol y otros agentes antifúngicos azólicos. Posaconazol se debe prescribir con precaución a pacientes con hipersensibilidad a otros azoles.

Toxicidad hepática

Se han notificado reacciones hepáticas (por ejemplo elevaciones, de leves a moderadas, de ALT, AST, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y/o hepatitis clínica) durante el tratamiento con posaconazol. En general, las pruebas de función hepática elevadas fueron reversibles al suspender el tratamiento y, en algunos casos, estas pruebas se normalizaron sin la interrupción del tratamiento. Raramente se han notificado reacciones hepáticas más graves con fallecimiento.

Posaconazol se debe usar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática debido a la limitada experiencia clínica y la posibilidad de que los niveles de posaconazol en plasma puedan ser superiores en estos pacientes (ver secciones 4.2 y 5.2).

Monitorización de la función hepática

Las pruebas de la función hepática se deben evaluar al inicio del tratamiento con posaconazol y durante el transcurso del mismo. Los pacientes que desarrollan pruebas de función hepática anormales durante el tratamiento con posaconazol se deben controlar de forma rutinaria para vigilar el desarrollo de un daño hepático más grave. La atención al paciente debe incluir una evaluación de laboratorio de la función hepática (particularmente, pruebas de función hepática y de bilirrubina). Debe considerarse la suspensión de posaconazol si los signos y síntomas clínicos indican desarrollo de una hepatopatía.

Prolongación del intervalo QTc

Algunos azoles se han relacionado con una prolongación del intervalo QTc. Posaconazol no se debe administrar con medicamentos que sean sustratos del CYP3A4 y que prolonguen el intervalo QTc (ver secciones 4.3 y 4.5). Posaconazol se debe administrar con precaución a pacientes con dolencias proarrítmicas tales como:

- prolongación congénita o adquirida del intervalo QTc
- cardiomiopatía, especialmente en presencia de insuficiencia cardíaca
- bradicardia sinusal
- arritmias sintomáticas preexistentes
- uso concomitante con medicamentos que prolonguen el intervalo QTc (distintos a los mencionados en la sección 4.3).

Los desequilibrios electrolíticos, especialmente aquéllos que afectan a los niveles de potasio, de magnesio o de calcio, se deben monitorizar y corregir según sea necesario antes y durante el tratamiento con posaconazol.

Interacciones farmacológicas

Posaconazol es un inhibidor del CYP3A4 y sólo se debe utilizar bajo circunstancias específicas durante el tratamiento con otros medicamentos que se metabolizan por el CYP3A4 (ver sección 4.5).

Midazolam y otras benzodiazepinas

Debido al riesgo de sedación prolongada y posible depresión respiratoria, solamente se debe considerar la administración concomitante de posaconazol con cualquier benzodiazepina metabolizada por CYP3A4 (por ejemplo midazolam, triazolam, alprazolam) si es claramente necesario. Se debe considerar ajustar la dosis de benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4 (ver sección 4.5).

Toxicidad de vincristina

La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves, incluyendo crisis, neuropatía periférica, síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética e íleo paralítico. Reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo (ver sección 4.5).

Toxicidad de venetoclax

La administración concomitante de inhibidores potentes de la CYP3A, incluido posaconazol, con el sustrato de la CYP3A4 venetoclax, puede aumentar la toxicidad de venetoclax, que incluye el riesgo de síndrome de lisis tumoral (SLT) y neutropenia (ver secciones 4.3 y 4.5). Consultar la ficha técnica de venetoclax para más información detallada.

Antibacterianos de rifamicina (rifampicina, rifabutina), ciertos anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, primidona), efavirenz y cimetidina

Las concentraciones de posaconazol se pueden reducir de forma significativa con la combinación; por lo tanto, el uso concomitante con posaconazol se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver sección 4.5).

Disfunción gastrointestinal

Hay limitados datos farmacocinéticos en pacientes con disfunción gastrointestinal grave (como diarrea grave). Los pacientes con diarrea grave o vómitos se deben controlar estrechamente por infecciones fúngicas intercurrentes.

Glucosa

Este medicamento contiene aproximadamente 1,75 g de glucosa por 5 ml de suspensión. Los pacientes con problemas de absorción de glucosa o galactosa no deben tomar este medicamento.

Sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por dosis; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

Benzoato de sodio

Este medicamento contiene 10 mg de benzoato de sodio (E-211) por 5 ml de suspensión.

Alcohol bencílico

Este medicamento contiene hasta 1,25 mg de alcohol bencílico por 5 ml de suspensión. El alcohol bencílico puede provocar reacciones alérgicas.

Propilenglicol

Este medicamento contiene hasta 24,75 mg de propilenglicol (E-1520) por 5 ml de suspensión.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Efectos de otros medicamentos sobre posaconazol

Posaconazol se metaboliza mediante glucuronidación con UDP (enzimas de fase 2) y es un sustrato para la salida de la p-glicoproteína (P-gp) *in vitro*. Por lo tanto, los inhibidores (por ejemplo verapamilo, ciclosporina, quinidina, claritromicina, eritromicina, etc.) o los inductores (por ejemplo rifampicina, rifabutina, ciertos anticonvulsivantes, etc.) de estas vías de aclaramiento pueden aumentar o disminuir respectivamente las concentraciones plasmáticas de posaconazol.

Rifabutina

Rifabutina (300 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ (concentración plasmática máxima) y el AUC (área bajo la curva temporal de concentración plasmática) de posaconazol al 57 % y 51 %, respectivamente. El uso concomitante de posaconazol y rifabutina e inductores similares (por ejemplo rifampicina) se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo. Véase también más abajo lo que se refiere al efecto de posaconazol sobre los niveles plasmáticos de rifabutina.

Efavirenz

Efavirenz (400 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol en un 45 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con efavirenz salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Fosamprenavir

La combinación de fosamprenavir con posaconazol puede conducir a una disminución de las concentraciones plasmáticas de posaconazol. Si se requiere la administración concomitante, es recomendable una monitorización estrecha de infecciones fúngicas intercurrentes. La administración de dosis repetidas de fosamprenavir (700 mg dos veces al día durante 10 días) disminuyó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día en el primer día, 200 mg dos veces al día en el segundo día y después 400 mg dos veces al día durante 8 días) en un 21 % y 23 %, respectivamente. Se desconoce el efecto de posaconazol en los niveles de fosamprenavir cuando se administra fosamprenavir con ritonavir.

Fenitoína

Fenitoína (200 mg una vez al día) disminuyó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de posaconazol en un 41 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con fenitoína e inductores similares (por ejemplo carbamazepina, fenobarbital, primidona), salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones

Las concentraciones plasmáticas de posaconazol ($C_{\text{máx}}$ y AUC) se redujeron en un 39 % cuando se administró posaconazol junto con cimetidina (400 mg dos veces al día), debido a la reducida absorción, posiblemente secundaria a una disminución en la producción de ácido gástrico. Se debe evitar si es posible la administración concomitante de posaconazol con antagonistas del receptor H_2 . Igualmente, la administración de 400 mg de posaconazol con esomeprazol (40 mg al día) disminuyó la media de $C_{\text{máx}}$ y AUC un 46 % y un 32 % respectivamente, comparados con 400 mg de posaconazol solo. Se debe evitar si es posible la administración concomitante de posaconazol con inhibidores de la bomba de protones.

Alimentos

La absorción de posaconazol aumenta significativamente con los alimentos (ver secciones 4.2 y 5.2).

Efectos de posaconazol sobre otros medicamentos

Posaconazol es un potente inhibidor del CYP3A4. La administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 puede causar aumentos importantes en la exposición a sustratos de CYP3A4 tal y como se ejemplifica con los efectos de tacrolimus, sirolimus, atazanavir y midazolam incluidos más abajo. Se recomienda precaución durante la administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 administrados por vía intravenosa y es posible que se tenga que reducir la dosis del sustrato de CYP3A4. Si posaconazol se utiliza de forma concomitante con sustratos de CYP3A4 que se administran por vía oral y para los que un aumento en sus concentraciones plasmáticas puede estar asociado con reacciones adversas inaceptables, se deben monitorizar estrechamente las concentraciones plasmáticas del sustrato de CYP3A4 y/o las reacciones adversas y se debe ajustar la dosis según sea necesario. Varios de los estudios de interacción se llevaron a cabo en voluntarios sanos en los que se observó una mayor exposición a posaconazol en comparación con pacientes a los que se les administró la misma dosis. El efecto de posaconazol sobre sustratos de CYP3A4 en pacientes puede ser algo más bajo que el observado en voluntarios sanos y se espera que sea variable entre pacientes debido a la diferente exposición a posaconazol. El efecto de la administración concomitante con posaconazol sobre los niveles plasmáticos de los sustratos de CYP3A4 puede ser también variable en un mismo paciente, a no ser que posaconazol se administre de forma estrictamente estandarizada con alimento, dado el gran efecto de los alimentos sobre la exposición de posaconazol (ver sección 5.2).

Terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina y quinidina (sustratos del CYP3A4)

La administración concomitante de posaconazol y terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina está contraindicada. La administración concomitante puede dar lugar a un aumento de las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, con una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver sección 4.3).

Alcaloides del ergot

Posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de los alcaloides del ergot (ergotamina y dihidroergotamina), que pueden dar lugar a ergotismo. La administración concomitante de posaconazol y alcaloides del ergot está contraindicada (ver sección 4.3).

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo simvastatina, lovastatina y atorvastatina)

Posaconazol puede aumentar considerablemente los niveles plasmáticos de los inhibidores de la HMG-CoA reductasa que son metabolizados a través del CYP3A4. Se debe interrumpir el tratamiento con estos inhibidores de la HMG-CoA reductasa durante el tratamiento con posaconazol, ya que niveles altos se han relacionado con rabdomiólisis (ver sección 4.3).

Alcaloides de la vinca

Muchos de los alcaloides de la vinca (por ejemplo vincristina y vinblastina) son sustratos del CYP3A4. La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con reacciones adversas graves (ver sección 4.4). Posaconazol puede aumentar las concentraciones plasmáticas de los alcaloides de la vinca, que pueden dar lugar a neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves. Por tanto, reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo.

Rifabutin

Posaconazol aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de rifabutin en un 31 % y un 72 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol y rifabutin, salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver también más arriba lo que se refiere al efecto de rifabutin sobre los niveles plasmáticos de posaconazol). Si se administran de forma concomitante estos medicamentos, se recomienda una cuidadosa monitorización de los recuentos sanguíneos totales y de las reacciones adversas relacionadas con un aumento de los niveles de rifabutin (por ejemplo uveítis).

Sirolimus

La administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día durante 16 días) aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de sirolimus (2 mg dosis única) una media de 6,7 veces y 8,9 veces (intervalo de 3,1 a 17,5 veces), respectivamente, en sujetos sanos. Se desconoce el efecto de posaconazol sobre sirolimus en pacientes, pero se espera que sea variable debido a la variable exposición de posaconazol. No se recomienda la administración concomitante de posaconazol con sirolimus y se debe evitar cuando sea posible. Si se considera que la administración concomitante es inevitable, entonces se recomienda que se reduzca en gran medida la dosis de sirolimus en el momento del inicio del tratamiento con posaconazol y que se haga una monitorización muy frecuente de las concentraciones mínimas de sirolimus en sangre. Las concentraciones de sirolimus se deben medir al inicio, durante la administración concomitante y en el momento de interrupción del tratamiento con posaconazol, ajustando la dosis de sirolimus según sea necesario. Se debe tener en cuenta que la relación entre la concentración mínima y el AUC de sirolimus varía durante la administración concomitante de posaconazol. Por consiguiente, las concentraciones mínimas de sirolimus que están dentro del intervalo terapéutico habitual pueden producir niveles subterapéuticos. Por lo tanto, se deben identificar las concentraciones mínimas que están en el límite superior del intervalo terapéutico habitual y se debe prestar atención especial a los signos y síntomas clínicos, parámetros de laboratorio y biopsias tisulares.

Ciclosporina

En pacientes con trasplante cardíaco con dosis estables de ciclosporina, 200 mg de posaconazol suspensión oral una vez al día aumentaron las concentraciones de ciclosporina, lo que requirió reducciones de la dosis. En los estudios de eficacia clínica se notificaron casos de niveles elevados de ciclosporina que dieron lugar a reacciones adversas graves, como nefrotoxicidad y un caso con desenlace fatal de leucoencefalopatía. Al iniciar el tratamiento con posaconazol en pacientes que ya estén recibiendo ciclosporina, se debe reducir la dosis de ciclosporina (por ejemplo a aproximadamente tres cuartos de la dosis actual). A partir de entonces se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de ciclosporina durante la administración concomitante y al

suspender el tratamiento con posaconazol y se debe ajustar la dosis de ciclosporina según sea necesario.

Tacrolimus

Posaconazol aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de tacrolimus (dosis única de 0,05 mg/kg de peso corporal) en un 121 % y un 358 %, respectivamente. En los estudios de eficacia clínica se comunicaron interacciones clínicamente significativas que dieron lugar a la hospitalización y/o a la suspensión de posaconazol. Al comenzar un tratamiento con posaconazol en pacientes que ya están recibiendo tacrolimus, la dosis de tacrolimus se debe reducir (por ejemplo a aproximadamente un tercio de la dosis actual). Posteriormente se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de tacrolimus durante la administración concomitante, y al suspender posaconazol, y la dosis de tacrolimus se debe ajustar según sea necesario.

Inhibidores de la proteasa del VIH

Como los inhibidores de la proteasa del VIH son sustratos de CYP3A4, se espera que posaconazol incremente los niveles plasmáticos de estos agentes antirretrovirales. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir (300 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos, la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 2,6 y 3,7 veces (intervalo de 1,2 a 26 veces), respectivamente. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir y ritonavir (300/100 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 1,5 y 2,5 veces (intervalo de 0,9 a 4,1 veces), respectivamente. La adición de posaconazol al tratamiento con atazanavir o con atazanavir más ritonavir se asoció con aumentos de los niveles plasmáticos de bilirrubina. Se recomienda la monitorización frecuente de reacciones adversas y toxicidad relacionadas con agentes antirretrovirales que son sustratos de CYP3A4 durante la administración concomitante con posaconazol.

Midazolam y otras benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4

En un estudio en voluntarios sanos, posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día durante 10 días) aumentó la exposición (AUC) de midazolam intravenoso (0,05 mg/kg) en un 83 %. En otro estudio en voluntarios sanos, la administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (200 mg dos veces al día durante 7 días) aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam intravenoso (0,4 mg dosis única) en una media de 1,3 y 4,6 veces (intervalo de 1,7 a 6,4 veces), respectivamente; posaconazol suspensión oral 400 mg dos veces al día durante 7 días aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam intravenoso en 1,6 y 6,2 veces (intervalo de 1,6 a 7,6 veces), respectivamente. Ambas dosis de posaconazol aumentaron la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam oral (2 mg dosis única oral) en 2,2 y 4,5 veces, respectivamente. Además, posaconazol suspensión oral (200 mg o 400 mg) prolongó la media de la semivida terminal de midazolam desde aproximadamente 3-4 horas hasta 8-10 horas durante la administración concomitante.

Debido al riesgo de sedación prolongada se recomienda que se considere ajustar la dosis cuando posaconazol se administra de forma concomitante con cualquier benzodiazepina que se metaboliza mediante CYP3A4 (por ejemplo, midazolam, triazolam, alprazolam) (ver sección 4.4).

Bloqueantes de los canales de calcio metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino)

Se recomienda una monitorización frecuente para vigilar las reacciones adversas y la toxicidad relacionadas con los bloqueantes de los canales de calcio durante la administración concomitante con posaconazol. Puede requerirse un ajuste de la dosis de los bloqueantes de los canales de calcio.

Digoxina

La administración de otros azoles se ha relacionado con aumentos en los niveles de digoxina. Por lo tanto, posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de digoxina y es necesario monitorizar los niveles de digoxina cuando se inicie o se suspenda un tratamiento con posaconazol.

Sulfonilureas

Las concentraciones de glucosa disminuyeron en algunos voluntarios sanos cuando se administró de forma concomitante glipizida con posaconazol. Se recomienda la monitorización de las concentraciones de glucosa en pacientes diabéticos.

Ácido transretinoico (ATRA) o tretinoína

Dado que ATRA se metaboliza por las enzimas hepáticas del CYP450, en particular la CYP3A4, la administración concomitante con posaconazol, que es un potente inhibidor de la CYP3A4, puede llevar a una mayor exposición a tretinoína dando lugar a una mayor toxicidad (sobre todo hipercalcemia). Se deben monitorizar los niveles de calcio en el suero y, si es necesario, se deben considerar ajustes apropiados de la dosis de tretinoína durante el tratamiento con posaconazol y durante los días posteriores al tratamiento.

Venetoclax

En comparación con venetoclax 400 mg administrados solos, la co-administración de 300 mg de posaconazol, un potente inhibidor de la CYP3A, con venetoclax 50 mg y 100 mg durante 7 días en 12 pacientes, aumentó la C_{max} de venetoclax a 1,6 y 1,9 veces y el AUC a 1,9 y 2,4 veces, respectivamente (ver secciones 4.3 y 4.4). Consultar la ficha técnica de venetoclax.

Población pediátrica

Los estudios de interacciones se han realizado sólo en adultos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existe información suficiente sobre la utilización de posaconazol en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial en seres humanos.

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos efectivos durante el tratamiento. Posaconazol no se debe utilizar durante el embarazo a menos que el beneficio para la madre supere claramente el riesgo potencial para el feto.

Lactancia

Posaconazol se excreta en la leche de ratas durante la lactancia (ver sección 5.3). La excreción de posaconazol en leche humana no se ha investigado. La lactancia debe interrumpirse al iniciar un tratamiento con posaconazol.

Fertilidad

Posaconazol no tuvo efecto sobre la fertilidad de ratas macho a dosis de hasta 180 mg/kg (1,7 veces la pauta de 400 mg dos veces al día, basada en las concentraciones plasmáticas en estado estacionario en voluntarios sanos), ni sobre la fertilidad de ratas hembra a dosis de hasta 45 mg/kg (2,2 veces la pauta de 400 mg dos veces al día). No existe experiencia clínica que valore el impacto de posaconazol en la fertilidad en seres humanos.

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Se han notificado ciertas reacciones adversas con el uso de posaconazol (por ej. mareo, somnolencia, etc.) que pueden afectar potencialmente a la conducción y la utilización de máquinas, por lo que se recomienda precaución.

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

La seguridad de posaconazol suspensión oral ha sido evaluada en > 2.400 pacientes y voluntarios sanos que han participado en estudios clínicos y de los datos poscomercialización. Las reacciones adversas graves notificadas con mayor frecuencia fueron náuseas, vómitos, diarrea, pirexia y bilirrubina elevada.

Tabla de reacciones adversas

Dentro de la clasificación por órganos y sistemas, las reacciones adversas se incluyen por frecuencias utilizando las siguientes categorías: 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 ($< 1/10.000$); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 2. Reacciones adversas clasificadas por sistema corporal y frecuencia notificadas en estudios clínicos y/o poscomercialización*

Trastornos de la sangre y del sistema linfático Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	neutropenia trombocitopenia, leucopenia, anemia, eosinofilia, linfadenopatía, infarto esplénico síndrome urémico hemolítico, púrpura trombocitopénica trombótica, pancitopenia, coagulopatía, hemorragia
Trastornos del sistema inmunológico Poco frecuentes: Raras:	reacción alérgica reacción de hipersensibilidad
Trastornos endocrinos Raras:	insuficiencia adrenal, gonadotropina disminuida en sangre, pseudoaldosteronismo
Trastornos del metabolismo y de la nutrición Frecuentes: Poco frecuentes:	desequilibrio electrolítico, anorexia, apetito disminuido, hipocalemia, hipomagnesemia hiperglucemia, hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos Poco frecuentes: Raras:	sueños anormales, estado confusional, trastorno del sueño trastorno psicótico, depresión
Trastornos del sistema nervioso Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	parestesia, mareo, somnolencia, cefalea, disgeusia convulsiones, neuropatía, hipoestesia, temblor, afasia, insomnio accidente cerebrovascular, encefalopatía, neuropatía periférica, síncope
Trastornos oculares Poco frecuentes: Raras:	visión borrosa, fotofobia, agudeza visual disminuida diplopía, escotoma
Trastornos del oído y del laberinto Raras:	pérdida de audición
Trastornos cardiacos Poco frecuentes: Raras:	síndrome del QT prolongado [§] , electrocardiograma anormal [§] , palpitaciones, bradicardia, extrasístoles supraventriculares, taquicardia “torsade de pointes”, muerte repentina, taquicardia ventricular, parada cardiorrespiratoria, insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio

Trastornos vasculares Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	hipertensión hipotensión, vasculitis embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos Poco frecuentes: Raras:	tos, epistaxis, hipo, congestión nasal, dolor pleurítico, taquipnea hipertensión pulmonar, neumonía intersticial, neumonitis
Trastornos gastrointestinales Muy frecuentes: Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	náuseas vómitos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, sequedad de boca, flatulencia, estreñimiento, molestia anorrectal pancreatitis, distensión abdominal, enteritis, malestar epigástrico, eructos, enfermedad por reflujo gastroesofágico, edema de la boca hemorragia gastrointestinal, íleo
Trastornos hepatobiliares Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	pruebas de función hepática elevadas (ALT elevada, AST elevada, bilirrubina elevada, fosfatasa alcalina elevada, GGT elevada) lesión hepatocelular, hepatitis, ictericia, hepatomegalia, colestasis, toxicidad hepática, función hepática anormal insuficiencia hepática, hepatitis colestática, hepatoesplenomegalia, dolor a la palpación del hígado, asterixis
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	erupción, prurito ulceración de la boca, alopecia, dermatitis, eritema, petequias síndrome de Stevens Johnson, erupción vesicular
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo Poco frecuentes:	dolor de espalda, cervicalgia, dolor musculoesquelético, dolor en una extremidad
Trastornos renales y urinarios Poco frecuentes: Raras:	fallo renal agudo, fallo renal, creatinina elevada en sangre acidosis tubular renal, nefritis intersticial
Trastornos del aparato reproductor y de la mama Poco frecuentes: Raras:	trastorno menstrual dolor de mama
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	pirexia (fiebre), astenia, fatiga edema, dolor, escalofríos, malestar general, malestar torácico, intolerancia a los medicamentos, sensación de inquietud, inflamación de mucosa edema de la lengua, edema de cara
Exploraciones complementarias Poco frecuentes:	alteración en los niveles de medicamentos, fósforo disminuido en sangre, radiografía torácica anormal

*Basadas en las reacciones adversas observadas con la suspensión oral, con los comprimidos gastrorresistentes, con el concentrado para solución para perfusión y con el polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

§ Ver sección 4.4

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Trastornos hepatobiliares

Durante la vigilancia poscomercialización de posaconazol suspensión oral fue notificada lesión hepática grave con fallecimiento (ver sección 4.4).

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 nacional de notificación incluido en el [Apéndice V](#).

4.9 Sobredosis

Durante los estudios clínicos, los pacientes que recibieron dosis de posaconazol suspensión oral de hasta 1.600 mg/día no mostraron reacciones adversas diferentes a las notificadas en pacientes con las dosis más bajas. Se produjo una sobredosis accidental en un paciente que tomó 1.200 mg de posaconazol suspensión oral dos veces al día durante 3 días. El investigador no observó reacciones adversas.

Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis. No hay un tratamiento especial disponible en caso de sobredosis con posaconazol. Se puede considerar el tratamiento sintomático.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antimicóticos para uso sistémico, derivados de triazol, código ATC: J02AC04.

Mecanismo de acción

Posaconazol inhibe la enzima lanosterol 14 α -desmetilasa (CYP51), que cataliza una etapa esencial en la biosíntesis de ergosterol.

Microbiología

Posaconazol ha demostrado ser activo *in vitro* frente a los siguientes microorganismos: especies de *Aspergillus* (*Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *A. ustus*), especies de *Candida* (*Candida albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. dubliniensis*, *C. famata*, *C. inconspicua*, *C. lipolytica*, *C. norvegensis*, *C. pseudotropicalis*), *Coccidioides immitis*, *Fonsecaea pedrosoi* y especies de *Fusarium*, *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*. Los datos microbiológicos sugieren que posaconazol es activo frente a *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*; sin embargo, los datos clínicos son actualmente demasiado limitados para evaluar la eficacia de posaconazol frente a estos agentes causantes.

Los siguientes datos *in vitro* están disponibles, pero se desconoce su significación clínica. En un estudio de vigilancia de > 3.000 aislados clínicos de moho desde 2010 a 2018, el 90 % de los hongos no *Aspergillus* presentaron la siguiente concentración mínima inhibitoria (CMI) *in vitro*: *Mucorales* spp (n=81) de 2 mg/l; *Scedosporium apiospermum*/*S. boydii* (n=65) de 2 mg/l; *Exophiala dermatitidis* (n=15) de 0,5 mg/l y *Purpureocillium lilacinum* (n=21) de 1 mg/l.

Resistencia

Se han identificado aislados clínicos con una sensibilidad reducida a posaconazol. El principal mecanismo de resistencia es la aparición de sustituciones en la proteína diana, CYP51.

Valores de los puntos de corte epidemiológicos (ECOFF) para *Aspergillus spp.*

Los valores ECOFF para posaconazol, que separan la población salvaje de los aislados con resistencia adquirida, han sido determinados por la metodología del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

Valores ECOFF de EUCAST:

- *Aspergillus flavus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus fumigatus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus nidulans*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus niger*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus terreus*: 0,25 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para *Aspergillus spp.* Los valores ECOFF no equivalen a los puntos de corte clínicos.

Puntos de corte

Puntos de corte de concentración mínima inhibitoria (CMI) establecidos por EUCAST para posaconazol [sensible (S); resistente (R)]:

- *Candida albicans*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida tropicalis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida parapsilosis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida dubliniensis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para otras especies de *Candida*.

Combinación con otros agentes antifúngicos

El uso de tratamientos antifúngicos combinados no debería disminuir la eficacia ni de posaconazol ni de los otros tratamientos; sin embargo, actualmente no hay evidencias clínicas de que los tratamientos combinados proporcionarán un beneficio añadido.

Relaciones farmacocinética / farmacodinámica

Se observó una correlación entre la exposición total al medicamento dividida por la CMI (AUC/CMI) y los resultados clínicos. La relación crítica para los sujetos con infecciones por *Aspergillus* fue de \sim 200. Es particularmente importante intentar asegurar que se alcanzan los niveles plasmáticos máximos en pacientes infectados por *Aspergillus* (ver secciones 4.2 y 5.2 sobre los regímenes de dosificación recomendados y los efectos de los alimentos sobre la absorción).

Experiencia clínica

Resumen de los estudios de posaconazol suspensión oral

Aspergilosis invasora

Se evaluó posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas para el tratamiento de la aspergilosis invasora en pacientes con una enfermedad resistente a la amfotericina B (incluyendo formulaciones liposómicas) o a itraconazol, o en pacientes que eran intolerantes a estos medicamentos en un estudio no comparativo de tratamiento de rescate (Estudio 0041). Los resultados clínicos se compararon con los de un grupo control externo obtenidos a partir de la revisión retrospectiva de historias clínicas. El grupo control externo incluyó 86 pacientes tratados con la terapia disponible (las mencionadas anteriormente) en su mayor parte al mismo tiempo y en los mismos centros que los pacientes tratados con posaconazol. La mayoría de los casos de aspergilosis se consideraron resistentes al tratamiento previo tanto en el grupo de posaconazol (88 %) como en el grupo control externo (79 %).

Según se muestra en la Tabla 3, se observó una respuesta satisfactoria (resolución completa o parcial) al final del tratamiento en un 42 % de los pacientes tratados con posaconazol comparados con el 26 %

del grupo externo. No obstante, no era un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado, por lo que todas las comparaciones con el grupo control externo se deben considerar con precaución.

Tabla 3. Eficacia global de posaconazol suspensión oral al final del tratamiento de la aspergilosis invasora en comparación con un grupo control externo

	Posaconazol suspensión oral	Grupo control externo
Respuesta Global	45/107 (42 %)	22/86 (26 %)
Éxito por especies		
Todas confirmadas micológicamente <i>Aspergillus</i> spp. ¹	34/76 (45 %)	19/74 (26 %)
<i>A. fumigatus</i>	12/29 (41 %)	12/34 (35 %)
<i>A. flavus</i>	10/19 (53 %)	3/16 (19 %)
<i>A. terreus</i>	4/14 (29 %)	2/13 (15 %)
<i>A. niger</i>	3/5 (60 %)	2/7 (29 %)

Fusarium spp.

11 de 24 pacientes que tenían fusariosis probada o probable se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 124 días y hasta 212 días. De entre dieciocho pacientes que fueron intolerantes o que presentaron infecciones resistentes a amfotericina B o itraconazol, siete pacientes se clasificaron como respondedores.

Cromoblastomycosis/Micetoma

9 de 11 pacientes se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 268 días y hasta 377 días. Cinco de estos pacientes tenían cromoblastomycosis debida a *Fonsecaea pedrosoi* y 4 tenían micetoma, en su mayor parte debido a especies de *Madurella*.

Coccidioidomycosis

11 de 16 pacientes se trataron con éxito (al final del tratamiento resolución completa o parcial de los signos y síntomas presentes en el estado basal) con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 296 días y hasta 460 días.

Tratamiento de la Candidiasis Orofaringea (COF) sensible a azoles

Se realizó un estudio aleatorizado, ciego para el evaluador y controlado, en pacientes infectados por VIH con candidiasis orofaríngea sensible a azoles (en la mayoría de los pacientes estudiados se había aislado *C. albicans* en la evaluación basal). La variable principal de eficacia fue la tasa de éxito clínico (definida como curación o mejoría) tras 14 días de tratamiento. Se trató a los pacientes con posaconazol o fluconazol suspensión oral (tanto posaconazol como fluconazol se administraron de la siguiente manera: 100 mg dos veces al día durante 1 día, seguidos de 100 mg una vez al día durante 13 días).

A continuación, en la Tabla 4 se presentan las tasas de respuesta clínica del estudio mencionado anteriormente.

Posaconazol demostró no ser inferior a fluconazol en cuanto a las tasas de éxito clínico, tanto en el Día 14, como 4 semanas después de la finalización del tratamiento.

Tabla 4. Tasas de éxito clínico en Candidiasis Orofaríngea

Variable de valoración	Posaconazol	Fluconazol
Tasa de éxito clínico en el Día 14	91,7 % (155/169)	92,5 % (148/160)
Tasa de éxito clínico 4 semanas después de la finalización del tratamiento	68,5 % (98/143)	61,8 % (84/136)

Se definió la tasa de éxito clínico como el número de casos con respuesta clínica (curación o mejoría) dividido por el número total de casos elegibles para el análisis.

¹ Incluye otras especies menos frecuentes o especies desconocidas

Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras (IFI) (Estudios 316 y 1899)

Se realizaron dos estudios de profilaxis, aleatorizados y controlados, en pacientes con alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

El estudio 316 fue un estudio aleatorizado, doble ciego, de posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol cápsulas (400 mg una vez al día) en receptores de trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas con enfermedad del injerto contra el huésped (EICH). La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables en la semana 16 después de la aleatorización, determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables durante el periodo de tratamiento (desde la primera dosis a la última dosis del medicamento del estudio + 7 días). La mayoría de los pacientes incluidos tenía al inicio del estudio EICH aguda de grado 2 ó 3 (377/600, [63 %]) o EICH extensiva crónica (195/600, [32,5 %]). La duración media del tratamiento fue de 80 días para posaconazol y 77 días para fluconazol.

El estudio 1899 fue un ensayo aleatorizado y ciego para el evaluador, con posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol suspensión (400 mg una vez al día) o itraconazol solución oral (200 mg dos veces al día) en pacientes neutropénicos que estaban recibiendo quimioterapia citotóxica por leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos. La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente, durante el periodo de tratamiento. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables 100 días después de la aleatorización. La enfermedad subyacente más frecuente fue la leucemia mielógena aguda de nuevo diagnóstico (435/602, [72 %]). La duración media del tratamiento fue de 29 días para posaconazol y 25 días para fluconazol/itraconazol.

En estos dos estudios de profilaxis, la infección que apareció con más frecuencia fue aspergilosis. Ver las Tablas 5 y 6 para los resultados de ambos estudios. Aparecieron menos infecciones por *Aspergillus* en pacientes que recibieron posaconazol en profilaxis en comparación con los pacientes control.

Tabla 5. Resultados de los estudios clínicos en profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a	Valor de p
Porcentaje (%) de pacientes con IFI probadas/probables			
Durante el periodo de tratamiento^b			
1899 ^d	7/304 (2)	25/298 (8)	0,0009
316 ^e	7/291 (2)	22/288 (8)	0,0038
Periodo de tiempo fijado^c			
1899 ^d	14/304 (5)	33/298 (11)	0,0031
316 ^d	16/301 (5)	27/299 (9)	0,0740

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

Tabla 6. Resultados de los estudios clínicos en Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a
Porcentaje (%) de pacientes con Aspergilosis probada/probable		
Durante el periodo de tratamiento^b		
1899 ^d	2/304 (1)	20/298 (7)
316 ^e	3/291 (1)	17/288 (6)
Periodo de tiempo fijado^c		
1899 ^d	4/304 (1)	26/298 (9)
316 ^d	7/301 (2)	21/299 (7)

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

En el estudio 1899, se observó una disminución significativa en todas las causas de mortalidad a favor de posaconazol [POS 49/304 (16 %) frente a FLU/ITZ 67/298 (22 %) $p=0,048$]. Según la estimación de Kaplan-Meier, la probabilidad de supervivencia hasta 100 días después de la aleatorización fue significativamente superior para los que recibieron posaconazol; este beneficio en la supervivencia se demostró cuando el análisis consideró todas las causas de muerte ($P=0,0354$), así como las muertes relacionadas con IFI ($P=0,0209$).

En el estudio 316, la mortalidad global fue similar (POS, 25 %; FLU, 28 %); no obstante, la proporción de muertes relacionadas con IFI fue significativamente inferior en el grupo de POS (4/301) que en el grupo de FLU (12/299; $P=0,0413$).

Población pediátrica

No se pudo recomendar ninguna dosis de posaconazol suspensión oral para pacientes pediátricos. Sin embargo, se ha establecido la seguridad y eficacia de otras formulaciones de posaconazol (Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral; Noxafil concentrado para solución para perfusión) en pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años de edad. Consultar sus fichas técnicas para información adicional.

Evaluación por electrocardiograma

Se obtuvieron ECG múltiples, coincidentes en el tiempo, recogidos durante un periodo de 12 horas antes y durante la administración de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día con comidas ricas en grasas) de 173 voluntarios sanos varones y mujeres de entre 18 y 85 años de edad. No se observaron cambios clínicamente relevantes en el intervalo QTc medio (Fridericia) con respecto al estado basal.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Absorción

Posaconazol se absorbe con una mediana de $T_{m\acute{a}x}$ de 3 horas (pacientes que no están en ayunas). La farmacocinética de posaconazol es lineal tras la administración de dosis únicas y múltiples de hasta 800 mg cuando se toma con una comida rica en grasas. No se observaron aumentos adicionales en la exposición cuando se administraron dosis mayores de 800 mg al día a pacientes y voluntarios sanos. En estado de ayuno, el AUC aumentó proporcionalmente menos que con una dosis superior a 200 mg. En voluntarios sanos en ayunas se demostró que, dividiendo la dosis diaria total (800 mg) en 200 mg cuatro veces al día, aumentaba la exposición a posaconazol 2,6 veces en comparación con 400 mg dos veces al día.

Efecto de los alimentos sobre la absorción oral en voluntarios sanos

La absorción de posaconazol se incrementó considerablemente al administrarse 400 mg de posaconazol (una vez al día) durante o inmediatamente después de consumir una comida rica en grasas (~ 50 gramos de grasa), comparado con la administración antes de una comida, aumentándose la $C_{m\acute{a}x}$ y AUC aproximadamente un 330 % y 360 % respectivamente. El AUC de posaconazol es: 4 veces mayor cuando se administra con una comida rica en grasas (~ 50 gramos de grasa) y sobre 2,6 veces mayor cuando se administra durante una comida no grasa o un suplemento alimenticio (14 gramos de grasa) con respecto al estado de ayuno (ver secciones 4.2 y 4.5).

Distribución

Posaconazol se absorbe lentamente y se elimina lentamente, con un gran volumen de distribución aparente (1.774 litros) y se une altamente a proteínas (> 98 %), predominantemente a albúmina sérica.

Biotransformación

Posaconazol no tiene ningún metabolito principal circulante, y sus concentraciones no parece que se vean alteradas por los inhibidores de las enzimas CYP450. De entre los metabolitos circulantes, la mayoría son conjugados glucurónicos de posaconazol, observándose únicamente unas cantidades menores de metabolitos oxidativos (mediados por CYP450). Los metabolitos excretados en orina y heces suponen aproximadamente el 17 % de la dosis radiomarcada administrada.

Eliminación

Posaconazol se elimina lentamente, con un semivida media ($t_{1/2}$) de 35 horas (intervalo de 20 a 66 horas). Tras la administración de ^{14}C -posaconazol, la radioactividad se recuperó predominantemente en las heces (77 % de la dosis radiomarcada), siendo el componente principal el compuesto parental (66 % de la dosis radiomarcada). El aclaramiento renal es una vía de eliminación menor, con un 14 % de la dosis radiomarcada excretada en la orina (< 0,2 % de la dosis radiomarcada es compuesto parental). El estado estacionario se alcanza después de 7 a 10 días de administración de dosis múltiples.

Farmacocinética en poblaciones especiales

Niños (< 18 años)

Tras la administración de 800 mg al día de posaconazol en dosis fraccionadas para el tratamiento de infecciones fúngicas invasoras, las concentraciones mínimas plasmáticas medias de 12 pacientes de 8 - 17 años de edad (776 ng/ml) fueron similares a las concentraciones de 194 pacientes de 18 - 64 años de edad (817 ng/ml). Del mismo modo, en los estudios en profilaxis, la concentración media (C_m) de posaconazol en el estado estacionario fue comparable en diez adolescentes (13 - 17 años de edad) a la C_m alcanzada en adultos (\geq 18 años de edad). En un estudio de 136 pacientes pediátricos neutropénicos entre 11 meses-17 años de edad tratados con posaconazol suspensión oral a dosis de hasta 18 mg/kg/día administrada dividida tres veces al día, aproximadamente el 50 % cumplió con el objetivo preespecificado (día 7 C_m entre 500 ng/ml-2.500 ng/ml). En general, las exposiciones tendieron a ser más altas en pacientes mayores (7 a < 18 años) que en pacientes más jóvenes (2 a < 7 años).

Sexo

La farmacocinética de posaconazol es comparable en hombres y mujeres.

Pacientes de edad avanzada

Se observó un aumento en la $C_{m\acute{a}x}$ (26 %) y en el AUC (29 %) en sujetos de edad avanzada (24 sujetos \geq 65 años de edad) con respecto a sujetos más jóvenes (24 sujetos de 18 - 45 años de edad). Sin embargo, en estudios clínicos de eficacia, el perfil de seguridad de posaconazol fue similar entre los pacientes jóvenes y de edad avanzada.

Raza

Se produjo una leve disminución (16 %) en el AUC y $C_{m\acute{a}x}$ de posaconazol suspensión oral en sujetos de raza negra con respecto a sujetos de raza blanca. Sin embargo, el perfil de seguridad de posaconazol fue similar entre los sujetos de raza negra y de raza blanca.

Peso

El modelo farmacocinético poblacional de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos indica que el aclaramiento de posaconazol está relacionado con el peso. En pacientes > 120 kg, la C_m disminuye en un 25 %, y en pacientes < 50 kg, la C_m aumenta en un 19 %.

Por lo tanto, se aconseja una vigilancia estrecha de las infecciones fúngicas intercurrentes en pacientes que pesen más de 120 kg.

Insuficiencia renal

Tras la administración de una dosis única de posaconazol suspensión oral, no se produjo ningún efecto sobre la farmacocinética de posaconazol por insuficiencia renal leve y moderada ($n=18$, $Cl_{cr} \geq 20$ ml/min/1,73 m²); por lo tanto, no se requiere ajuste de la dosis. En sujetos con insuficiencia renal grave ($n=6$, $Cl_{cr} < 20$ ml/min/1,73 m²), el AUC de posaconazol fue altamente variable [> 96 % CV (coeficiente de variación)] en comparación con otros grupos renales [< 40 % CV]. Sin embargo, dado que posaconazol no se elimina significativamente por vía renal, no se espera un efecto por insuficiencia renal grave sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda un ajuste de la dosis. Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis.

Insuficiencia hepática

Tras una dosis oral única de 400 mg de posaconazol suspensión oral en pacientes (seis por grupo) con insuficiencia hepática leve (Clase A en la clasificación de Child-Pugh), moderada (Clase B en la clasificación de Child-Pugh) o grave (Clase C en la clasificación de Child-Pugh), la media del AUC se multiplicó 1,3 a 1,6 veces en comparación con la de sujetos control con función hepática normal. No se determinaron concentraciones de posaconazol libre y por lo tanto no puede excluirse que la exposición al posaconazol libre sea superior al incremento del 60 % observado en la AUC total. La semivida ($t_{1/2}$) de eliminación se prolongó de aproximadamente 27 horas hasta ~ 43 horas en los respectivos grupos. No se recomienda ajuste de la dosis en pacientes con insuficiencia hepática de moderada a grave, pero se aconseja tener precaución debido a la posibilidad de aumento de la exposición plasmática.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, los efectos relacionados con la inhibición de la síntesis de hormonas esteroideas se observaron en estudios de toxicidad con dosis repetidas de posaconazol. Se observaron efectos supresores adrenales en estudios de toxicidad en ratas y en perros, con unas exposiciones iguales o mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se produjo fosfolipidosis neuronal en perros tratados durante ≥ 3 meses con exposiciones sistémicas menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. Este efecto no se observó en monos tratados durante un año. En estudios de neurotoxicidad a doce meses en perros y en monos no se observaron efectos funcionales en los sistemas nerviosos central o periférico con exposiciones sistémicas mayores a las alcanzadas terapéuticamente.

En el estudio a 2 años en ratas se observó una fosfolipidosis pulmonar, que dio lugar a una dilatación y obstrucción de los alveolos. Estos efectos no son necesariamente indicativos de potenciales cambios funcionales en seres humanos.

No se observaron efectos sobre los electrocardiogramas, incluyendo los intervalos QT y QTc, en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en monos con exposiciones sistémicas 4,6 veces mayores a las concentraciones obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. La ecocardiografía no reveló ninguna indicación de descompensación cardíaca en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en ratas con una exposición sistémica 1,4 veces mayor a la obtenida terapéuticamente. Se observaron presiones sanguíneas sistólica y arterial elevadas (de hasta 29 mm Hg) en ratas y en monos con exposiciones sistémicas 1,4 y 4,6 veces mayores, respectivamente, a las obtenidas con dosis terapéuticas en humanos.

Se llevaron a cabo estudios de reproducción y de desarrollo perinatal y postnatal en ratas. Con exposiciones menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos, posaconazol provocó

modificaciones y malformaciones esqueléticas, distocia, aumento de la duración de la gestación y tamaños medios de camada y viabilidad postnatal reducidos. En los conejos, posaconazol fue embriotóxico con exposiciones mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas. Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, estos efectos sobre la reproducción se consideraron debidos a un efecto relacionado con el tratamiento en la esteroidogénesis.

Posaconazol no fue genotóxico en estudios *in vitro* ni *in vivo*. Los estudios de carcinogenicidad no revelaron riesgos especiales para los seres humanos.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Polisorbato 80
Simeticona
Benzoato de sodio (E-211)
Citrato de sodio dihidrato
Ácido cítrico monohidrato
Glicerol
Goma xantán
Glucosa líquida
Dióxido de titanio (E-171)
Aroma artificial a cereza que contiene alcohol bencílico y propilenglicol (E-1520)
Agua purificada

6.2 Incompatibilidades

No procede.

6.3 Periodo de validez

Envase sin abrir: 3 años

Después de la primera apertura del envase: 4 semanas

6.4 Precauciones especiales de conservación

No congelar.

6.5 Naturaleza y contenido del envase

105 ml de suspensión oral en un frasco (vidrio ámbar de tipo IV) cerrado con un cierre de seguridad a prueba de niños de plástico (polipropileno) y una cucharilla de medida (poliestireno) con 2 líneas de graduación: 2,5 ml y 5 ml.

6.6 Precauciones especiales de eliminación

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.

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/001

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

Fecha de la primera autorización: 25/octubre/2005
Fecha de la última renovación: 25/octubre/2010

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

<{MM/AAAA}>

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 100 mg comprimidos gastroresistentes

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada comprimido gastroresistente contiene 100 mg de posaconazol.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimido gastroresistente (comprimido)

Comprimido recubierto de color amarillo, con forma de cápsula, de 17,5 mm de longitud, marcado con los dígitos "100" en una cara.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Los comprimidos gastroresistentes de Noxafil están indicados en adultos, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver secciones 4.2 y 5.1):

- aspergilosis invasora

Los comprimidos gastroresistentes de Noxafil están indicados en pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad que pesen más de 40 kg y en adultos, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver secciones 4.2 y 5.1):

- aspergilosis invasora en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B o itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos;
- fusariosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, o en pacientes que son intolerantes a amfotericina B;
- cromoblastomicosis y micetoma en pacientes con enfermedad resistente a itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a itraconazol;
- coccidioidomicosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos.

La resistencia se define como la progresión de la infección o la ausencia de mejoría después de un mínimo de 7 días de dosis terapéuticas previas de terapia antifúngica eficaz.

Los comprimidos gastroresistentes de Noxafil están también indicados en la profilaxis de infecciones fúngicas invasoras en los siguientes pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad que pesen más de 40 kg y en adultos (ver secciones 4.2 y 5.1):

- pacientes que estén recibiendo quimioterapia de remisión-inducción para leucemia mielógena aguda (LMA) o síndromes mielodisplásicos (SMD), que se espera que desarrollen neutropenia prolongada y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras;
- receptores de trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH) que están recibiendo dosis altas de terapia inmunosupresora para la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

Consultar la ficha técnica de Noxafil suspensión oral para su uso en la candidiasis orofaríngea.

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento se debe iniciar por un médico con experiencia en el manejo de infecciones fúngicas o

en tratamiento de apoyo de pacientes de alto riesgo para los que está indicado posaconazol como profilaxis.

No se permite el uso indistinto entre Noxafil comprimidos y Noxafil suspensión oral

El comprimido no se debe usar indistintamente con la suspensión oral, debido a las diferencias existentes entre estas dos formulaciones en cuanto a la frecuencia de dosificación, la administración con la comida y la concentración plasmática alcanzada del medicamento. Por tanto, seguir las recomendaciones de dosis específicas para cada formulación.

Posología

Noxafil también está disponible como suspensión oral de 40 mg/ml, como concentrado para solución para perfusión de 300 mg y como polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral de 300 mg. Los comprimidos de Noxafil generalmente proporcionan exposiciones plasmáticas al medicamento mayores que Noxafil suspensión oral, tanto en presencia de alimentos como en ayunas. Por tanto, los comprimidos son la formulación preferida para optimizar las concentraciones plasmáticas.

La dosis recomendada en pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad que pesen más de 40 kg y en adultos se presenta en la Tabla 1.

Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral se recomienda para uso oral en pacientes pediátricos de 2 años de edad y mayores que pesen 40 kg o menos. Consultar la ficha técnica del polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral para información adicional de dosificación.

Tabla 1. Dosis recomendada en pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad que pesen más de 40 kg y en adultos, en función de la indicación

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
Tratamiento de la aspergilosis invasora (sólo para adultos)	Dosis de "carga" de 300 mg (tres comprimidos de 100 mg o 300 mg de concentrado para solución para perfusión) dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg (tres comprimidos de 100 mg o 300 mg de concentrado para solución para perfusión) una vez al día. Cada dosis de comprimido se puede tomar con independencia de la ingesta de alimentos. La duración total recomendada de tratamiento es de 6 - 12 semanas. El cambio entre la administración intravenosa y la oral es apropiado cuando esté clínicamente indicado.
Infecciones fúngicas invasoras (IFI) refractarias/pacientes con IFI intolerantes al tratamiento de 1ª línea	Dosis de "carga" de 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) una vez al día. Cada dosis se puede tomar con independencia de la ingesta de alimentos. La duración del tratamiento se debe basar en la gravedad de la enfermedad subyacente, la recuperación de la inmunosupresión y la respuesta clínica.

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
Profilaxis de infecciones fúngicas invasoras	Dosis de "carga" de 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) una vez al día. Cada dosis se puede tomar con independencia de la ingesta de alimentos. La duración del tratamiento se basa en la recuperación de la neutropenia o de la inmunosupresión. En pacientes con leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos, la profilaxis con Noxafil se debe empezar varios días antes de la fecha prevista de la aparición de la neutropenia y continuar durante 7 días después de que el recuento de neutrófilos supere 500 células por mm ³ .

Poblaciones especiales

Insuficiencia renal

No se espera un efecto de la insuficiencia renal sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda ningún ajuste de la dosis (ver sección 5.2).

Insuficiencia hepática

Los datos del efecto de la insuficiencia hepática (que incluyen hepatopatía crónica de clase C en la clasificación de Child-Pugh) sobre la farmacocinética de posaconazol, aunque limitados, demuestran un aumento en la exposición plasmática comparado con sujetos con función hepática normal, pero no indican que sea necesario el ajuste de la dosis (ver secciones 4.4 y 5.2). Se recomienda tener precaución debido a la posibilidad de mayor exposición plasmática.

Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol en niños menores de 2 años. No se dispone de datos clínicos.

Forma de administración

Vía oral

Los comprimidos gastroresistentes de Noxafil se pueden tomar con o sin alimentos (ver sección 5.2). Los comprimidos se deben tragar enteros con agua y no se deben triturar, masticar ni romper.

4.3 Contraindicaciones

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

Administración concomitante con alcaloides del ergot (ver sección 4.5).

Administración concomitante con los sustratos del CYP3A4 terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina, dado que esto puede causar un aumento en las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, dando lugar a una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver secciones 4.4 y 4.5).

Administración concomitante con los inhibidores de la HMG-CoA reductasa simvastatina, lovastatina y atorvastatina (ver sección 4.5).

Administración concomitante durante el inicio y la fase de ajuste de la dosis de venetoclax en pacientes con leucemia linfocítica crónica (LLC) (ver secciones 4.4 y 4.5).

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

Hipersensibilidad

No hay información relativa a la sensibilidad cruzada entre posaconazol y otros agentes antifúngicos azólicos. Posaconazol se debe prescribir con precaución a pacientes con hipersensibilidad a otros azoles.

Toxicidad hepática

Se han notificado reacciones hepáticas (por ejemplo elevaciones, de leves a moderadas, de ALT, AST, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y/o hepatitis clínica) durante el tratamiento con posaconazol. En general, las pruebas de función hepática elevadas fueron reversibles al suspender el tratamiento y, en algunos casos, estas pruebas se normalizaron sin la interrupción del tratamiento. Raramente se han notificado reacciones hepáticas más graves con fallecimiento.

Posaconazol se debe usar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática debido a la limitada experiencia clínica y la posibilidad de que los niveles de posaconazol en plasma puedan ser superiores en estos pacientes (ver secciones 4.2 y 5.2).

Monitorización de la función hepática

Las pruebas de la función hepática se deben evaluar al inicio del tratamiento con posaconazol y durante el transcurso del mismo. Los pacientes que desarrollan pruebas de función hepática anormales durante el tratamiento con posaconazol se deben controlar de forma rutinaria para vigilar el desarrollo de un daño hepático más grave. La atención al paciente debe incluir una evaluación de laboratorio de la función hepática (particularmente, pruebas de función hepática y de bilirrubina). Debe considerarse la suspensión de posaconazol si los signos y síntomas clínicos indican desarrollo de una hepatopatía.

Prolongación del intervalo QTc

Algunos azoles se han relacionado con una prolongación del intervalo QTc. Posaconazol no se debe administrar con medicamentos que sean sustratos del CYP3A4 y que prolonguen el intervalo QTc (ver secciones 4.3 y 4.5). Posaconazol se debe administrar con precaución a pacientes con dolencias proarrítmicas tales como:

- prolongación congénita o adquirida del intervalo QTc
- cardiomiopatía, especialmente en presencia de insuficiencia cardíaca
- bradicardia sinusal
- arritmias sintomáticas preexistentes
- uso concomitante con medicamentos que prolonguen el intervalo QTc (distintos a los mencionados en la sección 4.3).

Los desequilibrios electrolíticos, especialmente aquéllos que afectan a los niveles de potasio, de magnesio o de calcio, se deben monitorizar y corregir según sea necesario antes y durante el tratamiento con posaconazol.

Interacciones farmacológicas

Posaconazol es un inhibidor del CYP3A4 y sólo se debe utilizar bajo circunstancias específicas durante el tratamiento con otros medicamentos que se metabolizan por el CYP3A4 (ver sección 4.5).

Midazolam y otras benzodiazepinas

Debido al riesgo de sedación prolongada y posible depresión respiratoria, solamente se debe considerar la administración concomitante de posaconazol con cualquier benzodiazepina metabolizada por CYP3A4 (por ejemplo midazolam, triazolam, alprazolam) si es claramente necesario. Se debe considerar ajustar la dosis de benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4 (ver sección 4.5).

Toxicidad de vincristina

La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves, incluyendo crisis, neuropatía periférica, síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética e íleo paralítico. Reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo (ver sección 4.5).

Toxicidad de venetoclax

La administración concomitante de inhibidores potentes de la CYP3A, incluido posaconazol, con el sustrato de la CYP3A4 venetoclax, puede aumentar la toxicidad de venetoclax, que incluye el riesgo de síndrome de lisis tumoral (SLT) y neutropenia (ver secciones 4.3 y 4.5). Consultar la ficha técnica de venetoclax para más información detallada.

Antibacterianos de rifamicina (rifampicina, rifabutina), ciertos anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, primidona) y efavirenz.

Las concentraciones de posaconazol se pueden reducir de forma significativa con la combinación; por lo tanto, el uso concomitante con posaconazol se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver sección 4.5).

Exposición plasmática

Las concentraciones plasmáticas de posaconazol son generalmente más altas después de la administración de los comprimidos de posaconazol que las que se obtienen con la suspensión oral de posaconazol. Después de la administración de comprimidos de posaconazol las concentraciones plasmáticas de posaconazol pueden aumentar en algunos pacientes con el paso del tiempo (ver sección 5.2).

Disfunción gastrointestinal

Hay limitados datos farmacocinéticos en pacientes con disfunción gastrointestinal grave (como diarrea grave). Los pacientes con diarrea grave o vómitos se deben controlar estrechamente por infecciones fúngicas intercurrentes.

Sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por comprimido; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Efectos de otros medicamentos sobre posaconazol

Posaconazol se metaboliza mediante glucuronidación con UDP (enzimas de fase 2) y es un sustrato para la salida de la p-glicoproteína (P-gp) *in vitro*. Por lo tanto, los inhibidores (por ejemplo verapamilo, ciclosporina, quinidina, claritromicina, eritromicina, etc.) o los inductores (por ejemplo rifampicina, rifabutina, ciertos anticonvulsivantes, etc.) de estas vías de aclaramiento pueden aumentar o disminuir respectivamente las concentraciones plasmáticas de posaconazol.

Rifabutina

Rifabutina (300 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ (concentración plasmática máxima) y el AUC (área bajo la curva temporal de concentración plasmática) de posaconazol al 57 % y 51 %, respectivamente. El uso concomitante de posaconazol y rifabutina e inductores similares (por ejemplo rifampicina) se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo. Véase también más abajo lo que se refiere al efecto de posaconazol sobre los niveles plasmáticos de rifabutina.

Efavirenz

Efavirenz (400 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol en un 45 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con efavirenz salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Fosamprenavir

La combinación de fosamprenavir con posaconazol puede conducir a una disminución de las concentraciones plasmáticas de posaconazol. Si se requiere la administración concomitante, es recomendable una monitorización estrecha de infecciones fúngicas intercurrentes. La administración de dosis repetidas de fosamprenavir (700 mg dos veces al día durante 10 días) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día en el primer día, 200 mg dos veces al día en el segundo día y después 400 mg dos veces al día durante 8 días) en un 21 % y 23 %, respectivamente.

respectivamente. Se desconoce el efecto de posaconazol en los niveles de fosamprenavir cuando se administra fosamprenavir con ritonavir.

Fenitoína

Fenitoína (200 mg una vez al día) disminuyó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de posaconazol en un 41 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con fenitoína e inductores similares (por ejemplo carbamazepina, fenobarbital, primidona), salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones

No se han observado efectos clínicamente relevantes cuando los comprimidos de posaconazol se usan de forma concomitante con antiácidos, antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones. No es necesario el ajuste de dosis de los comprimidos de posaconazol cuando se usan de forma concomitante con antiácidos, antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones.

Efectos de posaconazol sobre otros medicamentos

Posaconazol es un potente inhibidor del CYP3A4. La administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 puede causar aumentos importantes en la exposición a sustratos de CYP3A4 tal y como se ejemplifica con los efectos de tacrolimus, sirolimus, atazanavir y midazolam incluidos más abajo. Se recomienda precaución durante la administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 administrados por vía intravenosa y es posible que se tenga que reducir la dosis del sustrato de CYP3A4. Si posaconazol se utiliza de forma concomitante con sustratos de CYP3A4 que se administran por vía oral y para los que un aumento en sus concentraciones plasmáticas puede estar asociado con reacciones adversas inaceptables, se deben monitorizar estrechamente las concentraciones plasmáticas del sustrato de CYP3A4 y/o las reacciones adversas y se debe ajustar la dosis según sea necesario. Varios de los estudios de interacción se llevaron a cabo en voluntarios sanos en los que se observó una mayor exposición a posaconazol en comparación con pacientes a los que se les administró la misma dosis. El efecto de posaconazol sobre sustratos de CYP3A4 en pacientes puede ser algo más bajo que el observado en voluntarios sanos y se espera que sea variable entre pacientes debido a la diferente exposición a posaconazol. El efecto de la administración concomitante con posaconazol sobre los niveles plasmáticos de los sustratos de CYP3A4 puede ser también variable en un mismo paciente.

Terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina y quinidina (sustratos del CYP3A4)

La administración concomitante de posaconazol y terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina está contraindicada. La administración concomitante puede dar lugar a un aumento de las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, con una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver sección 4.3).

Alcaloides del ergot

Posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de los alcaloides del ergot (ergotamina y dihidroergotamina), que pueden dar lugar a ergotismo. La administración concomitante de posaconazol y alcaloides del ergot está contraindicada (ver sección 4.3).

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo simvastatina, lovastatina y atorvastatina)

Posaconazol puede aumentar considerablemente los niveles plasmáticos de los inhibidores de la HMG-CoA reductasa que son metabolizados a través del CYP3A4. Se debe interrumpir el tratamiento con estos inhibidores de la HMG-CoA reductasa durante el tratamiento con posaconazol, ya que niveles altos se han relacionado con rhabdomiólisis (ver sección 4.3).

Alcaloides de la vinca

Muchos de los alcaloides de la vinca (por ejemplo vincristina y vinblastina) son sustratos del CYP3A4. La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con reacciones adversas graves (ver sección 4.4). Posaconazol puede aumentar las concentraciones plasmáticas de los alcaloides de la vinca, que pueden dar lugar a

neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves. Por tanto, reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo.

Rifabutinina

Posaconazol aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de rifabutinina en un 31 % y un 72 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol y rifabutinina, salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver también más arriba lo que se refiere al efecto de rifabutinina sobre los niveles plasmáticos de posaconazol). Si se administran de forma concomitante estos medicamentos, se recomienda una cuidadosa monitorización de los recuentos sanguíneos totales y de las reacciones adversas relacionadas con un aumento de los niveles de rifabutinina (por ejemplo uveítis).

Sirolimus

La administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día durante 16 días) aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de sirolimus (2 mg dosis única) una media de 6,7 veces y 8,9 veces (intervalo de 3,1 a 17,5 veces), respectivamente, en sujetos sanos. Se desconoce el efecto de posaconazol sobre sirolimus en pacientes, pero se espera que sea variable debido a la variable exposición de posaconazol. No se recomienda la administración concomitante de posaconazol con sirolimus y se debe evitar cuando sea posible. Si se considera que la administración concomitante es inevitable, entonces se recomienda que se reduzca en gran medida la dosis de sirolimus en el momento del inicio del tratamiento con posaconazol y que se haga una monitorización muy frecuente de las concentraciones mínimas de sirolimus en sangre. Las concentraciones de sirolimus se deben medir al inicio, durante la administración concomitante y en el momento de interrupción del tratamiento con posaconazol, ajustando la dosis de sirolimus según sea necesario. Se debe tener en cuenta que la relación entre la concentración mínima y el AUC de sirolimus varía durante la administración concomitante de posaconazol. Por consiguiente, las concentraciones mínimas de sirolimus que están dentro del intervalo terapéutico habitual pueden producir niveles subterapéuticos. Por lo tanto, se deben identificar las concentraciones mínimas que están en el límite superior del intervalo terapéutico habitual y se debe prestar atención especial a los signos y síntomas clínicos, parámetros de laboratorio y biopsias tisulares.

Ciclosporina

En pacientes con trasplante cardíaco con dosis estables de ciclosporina, 200 mg de posaconazol suspensión oral una vez al día aumentaron las concentraciones de ciclosporina, lo que requirió reducciones de la dosis. En los estudios de eficacia clínica se notificaron casos de niveles elevados de ciclosporina que dieron lugar a reacciones adversas graves, como nefrotoxicidad y un caso con desenlace fatal de leucoencefalopatía. Al iniciar el tratamiento con posaconazol en pacientes que ya estén recibiendo ciclosporina, se debe reducir la dosis de ciclosporina (por ejemplo a aproximadamente tres cuartos de la dosis actual). A partir de entonces se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de ciclosporina durante la administración concomitante y al suspender el tratamiento con posaconazol y se debe ajustar la dosis de ciclosporina según sea necesario.

Tacrolimus

Posaconazol aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de tacrolimus (dosis única de 0,05 mg/kg de peso corporal) en un 121 % y un 358 %, respectivamente. En los estudios de eficacia clínica se comunicaron interacciones clínicamente significativas que dieron lugar a la hospitalización y/o a la suspensión de posaconazol. Al comenzar un tratamiento con posaconazol en pacientes que ya están recibiendo tacrolimus, la dosis de tacrolimus se debe reducir (por ejemplo a aproximadamente un tercio de la dosis actual). Posteriormente se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de tacrolimus durante la administración concomitante, y al suspender posaconazol, y la dosis de tacrolimus se debe ajustar según sea necesario.

Inhibidores de la proteasa del VIH

Como los inhibidores de la proteasa del VIH son sustratos de CYP3A4, se espera que posaconazol incremente los niveles plasmáticos de estos agentes antirretrovirales. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir (300 mg una

vez al día) durante 7 días en sujetos sanos, la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 2,6 y 3,7 veces (intervalo de 1,2 a 26 veces), respectivamente. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir y ritonavir (300/100 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 1,5 y 2,5 veces (intervalo de 0,9 a 4,1 veces), respectivamente. La adición de posaconazol al tratamiento con atazanavir o con atazanavir más ritonavir se asoció con aumentos de los niveles plasmáticos de bilirrubina. Se recomienda la monitorización frecuente de reacciones adversas y toxicidad relacionadas con agentes antirretrovirales que son sustratos de CYP3A4 durante la administración concomitante con posaconazol.

Midazolam y otras benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4

En un estudio en voluntarios sanos, posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día durante 10 días) aumentó la exposición (AUC) de midazolam intravenoso (0,05 mg/kg) en un 83 %. En otro estudio en voluntarios sanos, la administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (200 mg dos veces al día durante 7 días) aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de midazolam intravenoso (0,4 mg dosis única) en una media de 1,3 y 4,6 veces (intervalo de 1,7 a 6,4 veces), respectivamente; posaconazol suspensión oral 400 mg dos veces al día durante 7 días aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de midazolam intravenoso en 1,6 y 6,2 veces (intervalo de 1,6 a 7,6 veces), respectivamente. Ambas dosis de posaconazol aumentaron la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de midazolam oral (2 mg dosis única oral) en 2,2 y 4,5 veces, respectivamente. Además, posaconazol suspensión oral (200 mg o 400 mg) prolongó la media de la semivida terminal de midazolam desde aproximadamente 3-4 horas hasta 8-10 horas durante la administración concomitante.

Debido al riesgo de sedación prolongada se recomienda que se considere ajustar la dosis cuando posaconazol se administra de forma concomitante con cualquier benzodiazepina que se metaboliza mediante CYP3A4 (por ejemplo, midazolam, triazolam, alprazolam) (ver sección 4.4).

Bloqueantes de los canales de calcio metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino)

Se recomienda una monitorización frecuente para vigilar las reacciones adversas y la toxicidad relacionadas con los bloqueantes de los canales de calcio durante la administración concomitante con posaconazol. Puede requerirse un ajuste de la dosis de los bloqueantes de los canales de calcio.

Digoxina

La administración de otros azoles se ha relacionado con aumentos en los niveles de digoxina. Por lo tanto, posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de digoxina y es necesario monitorizar los niveles de digoxina cuando se inicie o se suspenda un tratamiento con posaconazol.

Sulfonilureas

Las concentraciones de glucosa disminuyeron en algunos voluntarios sanos cuando se administró de forma concomitante glipizida con posaconazol. Se recomienda la monitorización de las concentraciones de glucosa en pacientes diabéticos.

Ácido transretinoico (ATRA) o tretinoína

Dado que ATRA se metaboliza por las enzimas hepáticas del CYP450, en particular la CYP3A4, la administración concomitante con posaconazol, que es un potente inhibidor de la CYP3A4, puede llevar a una mayor exposición a tretinoína dando lugar a una mayor toxicidad (sobre todo hipercalcemia). Se deben monitorizar los niveles de calcio en el suero y, si es necesario, se deben considerar ajustes apropiados de la dosis de tretinoína durante el tratamiento con posaconazol y durante los días posteriores al tratamiento.

Venetoclax

En comparación con venetoclax 400 mg administrados solos, la co-administración de 300 mg de posaconazol, un potente inhibidor de la CYP3A, con venetoclax 50 mg y 100 mg durante 7 días en 12 pacientes, aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ de venetoclax a 1,6 y 1,9 veces y el AUC a 1,9 y 2,4 veces, respectivamente (ver secciones 4.3 y 4.4).

Consultar la ficha técnica de venetoclax.

Población pediátrica

Los estudios de interacciones se han realizado sólo en adultos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existe información suficiente sobre la utilización de posaconazol en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial en seres humanos.

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos efectivos durante el tratamiento. Posaconazol no se debe utilizar durante el embarazo a menos que el beneficio para la madre supere claramente el riesgo potencial para el feto.

Lactancia

Posaconazol se excreta en la leche de ratas durante la lactancia (ver sección 5.3). La excreción de posaconazol en leche humana no se ha investigado. La lactancia debe interrumpirse al iniciar un tratamiento con posaconazol.

Fertilidad

Posaconazol no tuvo efecto sobre la fertilidad de ratas macho a dosis de hasta 180 mg/kg (3,4 veces el comprimido de 300 mg, basada en las concentraciones plasmáticas en estado estacionario en pacientes), ni sobre la fertilidad de ratas hembra a dosis de hasta 45 mg/kg (2,6 veces el comprimido de 300 mg, basada en las concentraciones plasmáticas en estado estacionario en pacientes). No existe experiencia clínica que valore el impacto de posaconazol en la fertilidad en seres humanos.

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Se han notificado ciertas reacciones adversas con el uso de posaconazol (por ej. mareo, somnolencia, etc.) que pueden afectar potencialmente a la conducción y la utilización de máquinas, por lo que se recomienda precaución.

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

Los datos de seguridad provienen fundamentalmente de estudios llevados a cabo con la suspensión oral.

La seguridad de posaconazol suspensión oral ha sido evaluada en > 2.400 pacientes y voluntarios sanos que han participado en estudios clínicos y de los datos poscomercialización. Las reacciones adversas graves notificadas con mayor frecuencia fueron náuseas, vómitos, diarrea, pirexia y bilirrubina elevada.

Posaconazol comprimidos

La seguridad de posaconazol comprimidos se ha evaluado en 104 voluntarios sanos y 230 pacientes reclutados en un ensayo clínico de profilaxis antifúngica.

La seguridad de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimido se ha evaluado en 288 pacientes reclutados en un ensayo clínico de la aspergilosis, de los cuales 161 pacientes recibieron el concentrado para solución para perfusión y 127 pacientes recibieron la formulación de comprimido.

La formulación de comprimido se ha investigado únicamente en pacientes con LMA y SMD y en aquéllos que se han sometido a TCMH, con, o en riesgo de experimentar, enfermedad del injerto contra el huésped (EICH). La duración máxima de la exposición a la formulación de comprimido fue más corta que con la suspensión oral. La exposición plasmática obtenida con la formulación de comprimido fue mayor que la observada con la suspensión oral.

La seguridad de posaconazol comprimidos ha sido evaluada en 230 pacientes incluidos en el estudio clínico fundamental. Los pacientes fueron reclutados en un estudio farmacocinético y de seguridad no comparativo de posaconazol comprimidos cuando se administraba como profilaxis antifúngica. Los pacientes estaban inmunocomprometidos con enfermedades subyacentes, entre las que se encontraban proceso hematológico maligno, neutropenia post-quimioterapia, EICH y afecciones posteriores a TCMH. El tratamiento con posaconazol se administró durante una mediana de duración de 28 días. Veinte pacientes recibieron una dosis diaria de 200 mg y 210 pacientes recibieron una dosis diaria de 300 mg (después de una administración dos veces al día el día 1 en cada cohorte).

La seguridad de posaconazol comprimidos y concentrado para solución para perfusión se investigaron también en un estudio controlado del tratamiento de la aspergilosis invasora. La duración máxima del tratamiento de la aspergilosis invasora fue similar a la estudiada con la suspensión oral para el tratamiento de rescate y fue más prolongada que con los comprimidos o el concentrado para solución para perfusión en profilaxis.

Tabla de reacciones adversas

Dentro de la clasificación por órganos y sistemas, las reacciones adversas se incluyen por frecuencias utilizando las siguientes categorías: 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 ($< 1/10.000$); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 2. Reacciones adversas clasificadas por sistema corporal y frecuencia notificadas en estudios clínicos y/o poscomercialización*

Trastornos de la sangre y del sistema linfático Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	neutropenia trombocitopenia, leucopenia, anemia, eosinofilia, linfadenopatía, infarto esplénico síndrome urémico hemolítico, púrpura trombocitopénica trombótica, pancitopenia, coagulopatía, hemorragia
Trastornos del sistema inmunológico Poco frecuentes: Raras:	reacción alérgica reacción de hipersensibilidad
Trastornos endocrinos Raras:	insuficiencia adrenal, gonadotropina disminuida en sangre, pseudoaldosteronismo
Trastornos del metabolismo y de la nutrición Frecuentes: Poco frecuentes:	desequilibrio electrolítico, anorexia, apetito disminuido, hipocalemia, hipomagnesemia hiperglucemia, hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos Poco frecuentes: Raras:	sueños anormales, estado confusional, trastorno del sueño trastorno psicótico, depresión
Trastornos del sistema nervioso Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	parestesia, mareo, somnolencia, cefalea, disgeusia convulsiones, neuropatía, hipoestesia, temblor, afasia, insomnio accidente cerebrovascular, encefalopatía, neuropatía periférica, síncope
Trastornos oculares Poco frecuentes: Raras:	visión borrosa, fotofobia, agudeza visual disminuida diplopía, escotoma
Trastornos del oído y del laberinto Raras:	pérdida de audición

Trastornos cardiacos Poco frecuentes: Raras:	síndrome del QT prolongado [§] , electrocardiograma anormal [§] , palpitaciones, bradicardia, extrasístoles supraventriculares, taquicardia “torsade de pointes”, muerte repentina, taquicardia ventricular, parada cardiorrespiratoria, insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio
Trastornos vasculares Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	hipertensión hipotensión, vasculitis embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos Poco frecuentes: Raras:	tos, epistaxis, hipo, congestión nasal, dolor pleurítico, taquipnea hipertensión pulmonar, neumonía intersticial, neumonitis
Trastornos gastrointestinales Muy frecuentes: Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	náuseas vómitos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, sequedad de boca, flatulencia, estreñimiento, molestia anorrectal pancreatitis, distensión abdominal, enteritis, malestar epigástrico, eructos, enfermedad por reflujo gastroesofágico, edema de la boca hemorragia gastrointestinal, íleo
Trastornos hepatobiliares Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	pruebas de función hepática elevadas (ALT elevada, AST elevada, bilirrubina elevada, fosfatasa alcalina elevada, GGT elevada) lesión hepatocelular, hepatitis, ictericia, hepatomegalia, colestasis, toxicidad hepática, función hepática anormal insuficiencia hepática, hepatitis colestática, hepatoesplenomegalia, dolor a la palpación del hígado, asterixis
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	erupción, prurito ulceración de la boca, alopecia, dermatitis, eritema, petequias síndrome de Stevens Johnson, erupción vesicular
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo Poco frecuentes:	dolor de espalda, cervicalgia, dolor musculoesquelético, dolor en una extremidad
Trastornos renales y urinarios Poco frecuentes: Raras:	fallo renal agudo, fallo renal, creatinina elevada en sangre acidosis tubular renal, nefritis intersticial
Trastornos del aparato reproductor y de la mama Poco frecuentes: Raras:	trastorno menstrual dolor de mama

Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Frecuentes:	pirexia (fiebre), astenia, fatiga
Poco frecuentes:	edema, dolor, escalofríos, malestar general, malestar torácico, intolerancia a los medicamentos, sensación de inquietud, inflamación de mucosa
Raras:	edema de la lengua, edema de cara
Exploraciones complementarias	
Poco frecuentes:	alteración en los niveles de medicamentos, fósforo disminuido en sangre, radiografía torácica anormal

*Basadas en las reacciones adversas observadas con la suspensión oral, con los comprimidos gastroresistentes, con el concentrado para solución para perfusión y con el polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral.

§ Ver sección 4.4

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Trastornos hepatobiliares

Durante la vigilancia poscomercialización de posaconazol suspensión oral fue notificada lesión hepática grave con fallecimiento (ver sección 4.4).

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 nacional de notificación** incluido en el [Apéndice V](#).

4.9 Sobredosis

No existe experiencia clínica relativa a la sobredosis de posaconazol comprimidos.

Durante los estudios clínicos, los pacientes que recibieron dosis de posaconazol suspensión oral de hasta 1.600 mg/día no mostraron reacciones adversas diferentes a las notificadas en pacientes con las dosis más bajas. Se produjo una sobredosis accidental en un paciente que tomó 1.200 mg de posaconazol suspensión oral dos veces al día durante 3 días. El investigador no observó reacciones adversas.

Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis. No hay un tratamiento especial disponible en caso de sobredosis con posaconazol. Se puede considerar el tratamiento sintomático.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antimicóticos para uso sistémico, derivados de triazol, código ATC: J02AC04.

Mecanismo de acción

Posaconazol inhibe la enzima lanosterol 14 α -desmetilasa (CYP51), que cataliza una etapa esencial en la biosíntesis de ergosterol.

Microbiología

Posaconazol ha demostrado ser activo *in vitro* frente a los siguientes microorganismos: especies de *Aspergillus* (*Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *A. ustus*), especies de *Candida* (*Candida albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. dubliniensis*, *C. famata*, *C. inconspicua*, *C. lipolytica*, *C. norvegensis*, *C. pseudotropicalis*), *Coccidioides immitis*, *Fonsecaea pedrosoi* y especies de *Fusarium*, *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*. Los datos microbiológicos sugieren que posaconazol es activo frente a *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*; sin

embargo, los datos clínicos son actualmente demasiado limitados para evaluar la eficacia de posaconazol frente a estos agentes causantes.

Los siguientes datos *in vitro* están disponibles, pero se desconoce su significación clínica. En un estudio de vigilancia de > 3.000 aislados clínicos de moho desde 2010 a 2018, el 90 % de los hongos no *Aspergillus* presentaron la siguiente concentración mínima inhibitoria (CMI) *in vitro*: *Mucorales* spp (n=81) de 2 mg/l; *Scedosporium apiospermum*/*S. boydii* (n=65) de 2 mg/l; *Exophiala dermatitidis* (n=15) de 0,5 mg/l y *Purpureocillium lilacinum* (n=21) de 1 mg/l.

Resistencia

Se han identificado aislados clínicos con una sensibilidad reducida a posaconazol. El principal mecanismo de resistencia es la aparición de sustituciones en la proteína diana, CYP51.

Valores de los puntos de corte epidemiológicos (ECOFF) para *Aspergillus* spp.

Los valores ECOFF para posaconazol, que separan la población salvaje de los aislados con resistencia adquirida, han sido determinados por la metodología del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

Valores ECOFF de EUCAST:

- *Aspergillus flavus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus fumigatus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus nidulans*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus niger*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus terreus*: 0,25 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para *Aspergillus* spp. Los valores ECOFF no equivalen a los puntos de corte clínicos.

Puntos de corte

Puntos de corte de concentración mínima inhibitoria (CMI) establecidos por EUCAST para posaconazol [sensible (S); resistente (R)]:

- *Candida albicans*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida tropicalis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida parapsilosis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida dubliniensis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para otras especies de *Candida*.

Combinación con otros agentes antifúngicos

El uso de tratamientos antifúngicos combinados no debería disminuir la eficacia ni de posaconazol ni de los otros tratamientos; sin embargo, actualmente no hay evidencias clínicas de que los tratamientos combinados proporcionarán un beneficio añadido.

Experiencia clínica

Resumen del estudio de la aspergilosis invasora con posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos

La seguridad y eficacia de posaconazol para el tratamiento de pacientes con aspergilosis invasora se evaluó en un estudio doble ciego controlado (estudio 69) en 575 pacientes con infecciones fúngicas invasoras probadas, probables o posibles de acuerdo a los criterios EORTC/MSG.

Los pacientes se trataron con posaconazol (n=288) concentrado para solución para perfusión o comprimidos administrado a dosis de 300 mg una vez al día (dos veces al día el día 1). Los pacientes del grupo control se trataron con voriconazol (n=287) administrado por vía IV a una dosis de 6 mg/kg dos veces al día el día 1, seguido de 4 mg/kg dos veces al día, u oralmente a una dosis de 300 mg dos veces al día el día 1 seguido de 200 mg dos veces al día. La mediana de duración de tratamiento fue de

67 días (posaconazol) y 64 días (voriconazol).

En la población por intención de tratar (ITT, por sus siglas en inglés) (todos los sujetos que recibieron al menos una dosis del medicamento de estudio), 288 pacientes recibieron posaconazol y 287 pacientes recibieron voriconazol. La población del grupo completo de análisis (FAS, por sus siglas en inglés) es el subconjunto de todos los sujetos dentro de la población ITT que fueron clasificados por adjudicación independiente como con aspergilosis invasora probada o probable: 163 sujetos para posaconazol y 171 sujetos para voriconazol. La mortalidad por todas las causas y la respuesta clínica global en estas dos poblaciones se presentan en la Tabla 3 y 4, respectivamente.

Tabla 3. Estudio 1 del tratamiento de la aspergilosis invasora con posaconazol: mortalidad por todas las causas el día 42 y el día 84, en las poblaciones ITT y FAS

Población	Posaconazol		Voriconazol		Diferencia* (IC del 95 %)
	N	n (%)	N	n (%)	
Mortalidad en ITT el día 42	288	44 (15,3)	287	59 (20,6)	-5,3 % (-11,6; 1,0)
Mortalidad en ITT el día 84	288	81 (28,1)	287	88 (30,7)	-2,5 % (-9,9; 4,9)
Mortalidad en FAS el día 42	163	31 (19,0)	171	32 (18,7)	0,3 % (-8,2; 8,8)
Mortalidad en FAS el día 84	163	56 (34,4)	171	53 (31,0)	3,1 % (-6,9; 13,1)

* Diferencia de tratamiento ajustada según el método de Miettinen y Nurminen estratificado por factor de asignación al azar (riesgo de mortalidad/resultado deficiente), mediante el esquema de ponderación de Cochran-Mantel-Haenszel.

Tabla 4. Estudio 1 del tratamiento de la aspergilosis invasora con posaconazol: respuesta clínica global en la semana 6 y la semana 12, en la población FAS

Población	Posaconazol		Voriconazol		Diferencia* (IC del 95 %)
	N	Éxito (%)	N	Éxito (%)	
Respuesta clínica global en FAS en la semana 6	163	73 (44,8)	171	78 (45,6)	-0,6 % (-11,2; 10,1)
Respuesta clínica global en FAS en la semana 12	163	69 (42,3)	171	79 (46,2)	-3,4 % (-13,9; 7,1)

* La respuesta clínica global satisfactoria se definió como la supervivencia con respuesta parcial o completa. Diferencia de tratamiento ajustada según el método de Miettinen y Nurminen estratificado por factor de asignación al azar (riesgo de mortalidad/resultado deficiente), mediante el esquema de ponderación de Cochran-Mantel-Haenszel.

Resumen del estudio de extrapolación de posaconazol comprimidos

El estudio 5615 fue un estudio no comparativo y multicéntrico llevado a cabo para evaluar las propiedades farmacocinéticas, la seguridad y la tolerabilidad de posaconazol comprimidos. El estudio 5615 se realizó en una población de pacientes similar a la estudiada previamente en el programa clínico fundamental de posaconazol suspensión oral. Los datos farmacocinéticos y de seguridad obtenidos del estudio 5615 se extrapolaron con los datos existentes (incluidos los datos de eficacia) con la suspensión oral.

La población de sujetos incluyó: 1) pacientes con LMA o SMD que hubieran recibido recientemente quimioterapia y que hubieran desarrollado o se previó que iban a desarrollar una neutropenia significativa o 2) pacientes que se hubieran sometido a un TCMH y estuvieran recibiendo terapia inmunosupresora para la prevención o el tratamiento de EICH. Se evaluaron dos grupos diferentes de dosificación: 200 mg dos veces al día el día 1, seguidos de 200 mg una vez al día (Parte IA) y 300 mg dos veces al día el día 1, seguidos de 300 mg una vez al día (Parte 1B y Parte 2).

El día 1 se recogieron muestras para farmacocinética seriadas, así como en el estado estacionario el día 8, de todos los sujetos de la Parte 1 y de un subgrupo de sujetos de la Parte 2. Asimismo, se recogieron muestras para farmacocinética dispersas en varios días durante el estado estacionario antes de la siguiente dosis (C_{min}) de una población de sujetos mayor. Basándose en la media de las concentraciones C_{min} , se pudo calcular una previsión de la concentración media (C_m) de 186 sujetos a los que se les administraron 300 mg. El análisis para farmacocinética de C_m en pacientes encontró que el 81 % de los sujetos tratados con la dosis de 300 mg una vez al día alcanzó la C_m prevista en el estado estacionario de entre 500-2.500 ng/ml. Un sujeto (<1 %) tuvo una C_m prevista inferior a 500 ng/ml y el 19 % de los sujetos mostró una C_m prevista superior a 2.500 ng/ml. Los sujetos alcanzaron una media de C_m prevista en el estado estacionario de 1.970 ng/ml.

En la Tabla 5 se muestra una comparación de la exposición (C_m) alcanzada después de la administración de posaconazol comprimidos y posaconazol suspensión oral a dosis terapéuticas en pacientes representados según los análisis por cuartiles. Las exposiciones obtenidas tras la administración de los comprimidos son generalmente mayores que las exposiciones posteriores a la administración de posaconazol suspensión oral, aunque se solapan con ellas.

Tabla 5. Análisis por cuartiles de C_m de los estudios fundamentales en pacientes con posaconazol comprimidos y posaconazol suspensión oral

	Posaconazol comprimidos	Posaconazol suspensión oral		
	Profilaxis en LMA y TCMH Estudio 5615	Profilaxis en EICH Estudio 316	Profilaxis en neutropenia Estudio 1899	Tratamiento - aspergilosis invasora Estudio 0041
	300 mg una vez al día (Día 1, 300 mg dos veces al día)*	200 mg tres veces al día	200 mg tres veces al día	200 mg cuatro veces al día (hospitalizado) posteriormente 400 mg dos veces al día
Cuartil	Intervalo de pCm (ng/ml)	Intervalo de Cm (ng/ml)	Intervalo de Cm (ng/ml)	Intervalo de Cm (ng/ml)
Q1	442-1.223	22 – 557	90 – 322	55 – 277
Q2	1.240-1.710	557 – 915	322 – 490	290 – 544
Q3	1.719-2.291	915 – 1.563	490 – 734	550 – 861
Q4	2.304-9.523	1.563 - 3.650	734 - 2.200	877 – 2.010
pCm: C_m prevista Cm = la concentración media medida en el estado estacionario *20 pacientes recibieron 200 mg una vez al día (Día 1, 200 mg dos veces al día)				

Resumen de los estudios de posaconazol suspensión oral

Aspergilosis invasora

Se evaluó posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas para el tratamiento de la aspergilosis invasora en pacientes con una enfermedad resistente a la amfotericina B (incluyendo formulaciones liposómicas) o a itraconazol, o en pacientes que eran intolerantes a estos medicamentos en un estudio no comparativo de tratamiento de rescate (Estudio 0041). Los resultados clínicos se compararon con los de un grupo control externo obtenidos a partir de la revisión retrospectiva de historias clínicas. El grupo control externo incluyó 86 pacientes tratados con la terapia disponible (las mencionadas anteriormente) en su mayor parte al mismo tiempo y en los mismos centros que los pacientes tratados con posaconazol. La mayoría de los casos de aspergilosis se consideraron resistentes al tratamiento previo tanto en el grupo de posaconazol (88 %) como en el grupo control externo (79 %).

Según se muestra en la Tabla 6, se observó una respuesta satisfactoria (resolución completa o parcial) al final del tratamiento en un 42 % de los pacientes tratados con posaconazol comparados con el 26 %

del grupo externo. No obstante, no era un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado, por lo que todas las comparaciones con el grupo control externo se deben considerar con precaución.

Tabla 6. Eficacia global de posaconazol suspensión oral al final del tratamiento de la aspergilosis invasora en comparación con un grupo control externo

	Posaconazol suspensión oral	Grupo control externo
Respuesta Global	45/107 (42 %)	22/86 (26 %)
Éxito por especies		
Todas confirmadas micológicamente		
<i>Aspergillus</i> spp. ²	34/76 (45 %)	19/74 (26 %)
<i>A. fumigatus</i>	12/29 (41 %)	12/34 (35 %)
<i>A. flavus</i>	10/19 (53 %)	3/16 (19 %)
<i>A. terreus</i>	4/14 (29 %)	2/13 (15 %)
<i>A. niger</i>	3/5 (60 %)	2/7 (29 %)

Fusarium spp.

11 de 24 pacientes que tenían fusariosis probada o probable se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 124 días y hasta 212 días. De entre dieciocho pacientes que fueron intolerantes o que presentaron infecciones resistentes a amfotericina B o itraconazol, siete pacientes se clasificaron como respondedores.

Cromoblastomycosis/Micetoma

9 de 11 pacientes se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 268 días y hasta 377 días. Cinco de estos pacientes tenían cromoblastomycosis debida a *Fonsecaea pedrosoi* y 4 tenían micetoma, en su mayor parte debido a especies de *Madurella*.

Coccidioidomycosis

11 de 16 pacientes se trataron con éxito (al final del tratamiento resolución completa o parcial de los signos y síntomas presentes en el estado basal) con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 296 días y hasta 460 días.

Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras (IFI) (Estudios 316 y 1899)

Se realizaron dos estudios de profilaxis, aleatorizados y controlados, en pacientes con alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

El estudio 316 fue un estudio aleatorizado, doble ciego, de posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol cápsulas (400 mg una vez al día) en receptores de trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas con enfermedad del injerto contra el huésped (EICH). La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables en la semana 16 después de la aleatorización, determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables durante el periodo de tratamiento (desde la primera dosis a la última dosis del medicamento del estudio + 7 días). La mayoría de los pacientes incluidos tenía al inicio del estudio EICH aguda de grado 2 ó 3 (377/600, [63 %]) o EICH extensiva crónica (195/600, [32,5 %]). La duración media del tratamiento fue de 80 días para posaconazol y 77 días para fluconazol.

El estudio 1899 fue un ensayo aleatorizado y ciego para el evaluador, con posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol suspensión (400 mg una vez al día) o itraconazol solución oral (200 mg dos veces al día) en pacientes neutropénicos que estaban recibiendo quimioterapia citotóxica por leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos. La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente, durante el periodo de tratamiento. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables 100 días después de la

² Incluye otras especies menos frecuentes o especies desconocidas

aleatorización. La enfermedad subyacente más frecuente fue la leucemia mielógena aguda de nuevo diagnóstico (435/602, [72 %]). La duración media del tratamiento fue de 29 días para posaconazol y 25 días para fluconazol/itraconazol.

En estos dos estudios de profilaxis, la infección que apareció con más frecuencia fue aspergilosis. Ver las Tablas 7 y 8 para los resultados de ambos estudios. Aparecieron menos infecciones por *Aspergillus* en pacientes que recibieron posaconazol en profilaxis en comparación con los pacientes control.

Tabla 7. Resultados de los estudios clínicos en profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a	Valor de p
Porcentaje (%) de pacientes con IFI probadas/probables			
Durante el periodo de tratamiento^b			
1899 ^d	7/304 (2)	25/298 (8)	0,0009
316 ^e	7/291 (2)	22/288 (8)	0,0038
Periodo de tiempo fijado^c			
1899 ^d	14/304 (5)	33/298 (11)	0,0031
316 ^d	16/301 (5)	27/299 (9)	0,0740

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

Tabla 8. Resultados de los estudios clínicos en Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a
Porcentaje (%) de pacientes con Aspergilosis probada/probable		
Durante el periodo de tratamiento^b		
1899 ^d	2/304 (1)	20/298 (7)
316 ^e	3/291 (1)	17/288 (6)
Periodo de tiempo fijado^c		
1899 ^d	4/304 (1)	26/298 (9)
316 ^d	7/301 (2)	21/299 (7)

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

En el estudio 1899, se observó una disminución significativa en todas las causas de mortalidad a favor de posaconazol [POS 49/304 (16 %) frente a FLU/ITZ 67/298 (22 %) p= 0,048]. Según la estimación de Kaplan-Meier, la probabilidad de supervivencia hasta 100 días después de la aleatorización fue significativamente superior para los que recibieron posaconazol; este beneficio en la supervivencia se demostró cuando el análisis consideró todas las causas de muerte (P= 0,0354), así como las muertes relacionadas con IFI (P = 0,0209).

En el estudio 316, la mortalidad global fue similar (POS, 25 %; FLU, 28 %); no obstante, la proporción de muertes relacionadas con IFI fue significativamente inferior en el grupo de POS (4/301) que en el grupo de FLU (12/299; P= 0,0413).

Población pediátrica

Hay experiencia pediátrica limitada con posaconazol comprimidos.

Tres pacientes entre 14 - 17 años de edad se trataron con 300 mg/día de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos (dos veces al día el día 1 y después una vez al día) en el estudio de tratamiento de la aspergilosis invasora.

Se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol (Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral; Noxafil concentrado para solución para perfusión) en pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años de edad. El uso de posaconazol en estos grupos de edad está respaldado mediante la evidencia procedente de estudios adecuados y bien controlados de posaconazol en adultos y los datos de farmacocinética y seguridad procedente de los estudios pediátricos (ver sección 5.2). En los estudios pediátricos no se identificaron nuevas señales de seguridad asociadas al uso de posaconazol en pacientes pediátricos (ver sección 4.8).

No se ha establecido la seguridad y la eficacia en pacientes pediátricos menores de 2 años de edad.

No se dispone de datos.

Evaluación por electrocardiograma

Se obtuvieron ECG múltiples, coincidentes en el tiempo, recogidos durante un periodo de 12 horas antes y durante la administración de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día con comidas ricas en grasas) de 173 voluntarios sanos varones y mujeres de entre 18 y 85 años de edad. No se observaron cambios clínicamente relevantes en el intervalo QTc medio (Fridericia) con respecto al estado basal.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Relaciones farmacocinética / farmacodinámica

Se observó una correlación entre la exposición total al medicamento dividida por la CMI (AUC/CMI) y los resultados clínicos. La relación crítica para los sujetos con infecciones por *Aspergillus* fue de ~ 200. Es particularmente importante intentar asegurar que se alcanzan los niveles plasmáticos máximos en pacientes infectados por *Aspergillus* (ver secciones 4.2 y 5.2 sobre los regímenes de dosificación recomendados).

Absorción

Los comprimidos de posaconazol se absorben con una mediana de $t_{m\acute{a}x}$ de 4 a 5 horas y muestran una farmacocinética proporcional a la dosis tras la administración de dosis únicas y múltiples de hasta 300 mg.

Después de la administración a voluntarios sanos de una dosis única de 300 mg de posaconazol comprimidos tras una comida rica en grasas, el $AUC_{0-72 \text{ horas}}$ y la C_{max} fueron superiores en comparación con su administración en ayunas (51 % y 16 % para el $AUC_{0-72 \text{ horas}}$ y la C_{max} , respectivamente). Basado en un modelo farmacocinético poblacional, la C_m de posaconazol aumentó un 20 % cuando se administró con una comida en comparación con la administración en ayunas.

Después de la administración de comprimidos de posaconazol las concentraciones plasmáticas de posaconazol pueden aumentar en algunos pacientes con el paso del tiempo. No se conoce completamente la razón de esta dependencia con el tiempo.

Distribución

Posaconazol, tras la administración del comprimido, presenta un volumen de distribución aparente medio de 394 l (42 %), oscilando entre 294-583 l entre los estudios realizados en voluntarios sanos.

Posaconazol se une altamente a proteínas (> 98 %), predominantemente a albúmina sérica.

Biotransformación

Posaconazol no tiene ningún metabolito principal circulante, y sus concentraciones no parece que se vean alteradas por los inhibidores de las enzimas CYP450. De entre los metabolitos circulantes, la mayoría son conjugados glucurónicos de posaconazol, observándose únicamente unas cantidades menores de metabolitos oxidativos (mediados por CYP450). Los metabolitos excretados en orina y heces suponen aproximadamente el 17 % de la dosis radiomarcada administrada.

Eliminación

Posaconazol, tras la administración de los comprimidos, se elimina lentamente, con un semivida media ($t_{1/2}$) de 29 horas (intervalo de 26 a 31 horas) y un aclaramiento aparente medio que oscila entre 7,5 y 11 l/h. Tras la administración de ^{14}C -posaconazol, la radioactividad se recuperó predominantemente en las heces (77 % de la dosis radiomarcada), siendo el componente principal el compuesto parental (66 % de la dosis radiomarcada). El aclaramiento renal es una vía de eliminación menor, con un 14 % de la dosis radiomarcada excretada en la orina (< 0,2 % de la dosis radiomarcada es compuesto parental). Las concentraciones plasmáticas del estado estacionario se alcanzan antes del día 6 a la dosis de 300 mg (una vez al día, después de una dosis de "carga" dos veces al día el día 1).

Farmacocinética en poblaciones especiales

Basado en un modelo farmacocinético poblacional que evalúa la farmacocinética de posaconazol, se previeron las concentraciones de posaconazol en el estado estacionario en pacientes que recibieron 300 mg de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos una vez al día después de recibir el día 1 la dosis dos veces al día, para el tratamiento de la aspergilosis invasora y profilaxis de infecciones fúngicas invasoras.

Tabla 9. Mediana prevista de la población (percentil 10, percentil 90) de las concentraciones plasmáticas de posaconazol en el estado estacionario en pacientes después de la administración de 300 mg de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos una vez al día (dos veces al día el día 1)

Pauta posológica	Población	C_m (ng/ml)	C_{min} (ng/ml)
Comprimido- (ayunas)	Profilaxis	1.550 (874; 2.690)	1.330 (667; 2.400)
	Tratamiento de la aspergilosis invasora	1.780 (879; 3.540)	1.490 (663; 3.230)
Concentrado para solución para perfusión	Profilaxis	1.890 (1.100; 3.150)	1.500 (745; 2.660)
	Tratamiento de la aspergilosis invasora	2.240 (1.230; 4.160)	1.780 (874; 3.620)

El análisis farmacocinético poblacional de posaconazol en pacientes indica que la raza, el sexo, la insuficiencia renal y la enfermedad (profilaxis o tratamiento) no tienen efecto clínicamente significativo en la farmacocinética de posaconazol.

Niños (< 18 años)

Hay experiencia pediátrica limitada (n=3) con posaconazol comprimidos.

La farmacocinética de posaconazol suspensión oral se ha evaluado en pacientes pediátricos. Tras la administración de 800 mg al día de posaconazol suspensión oral en dosis fraccionadas para el tratamiento de infecciones fúngicas invasoras, las concentraciones mínimas plasmáticas medias de 12 pacientes de 8 - 17 años de edad (776 ng/ml) fueron similares a las concentraciones de 194 pacientes de 18 - 64 años de edad (817 ng/ml). No hay datos farmacocinéticos disponibles de pacientes pediátricos de menos de 8 años de edad. Del mismo modo, en los estudios en profilaxis, la concentración media (C_m) de posaconazol en el estado estacionario fue comparable en diez adolescentes (13 - 17 años de edad) a la C_m alcanzada en adultos (≥ 18 años de edad).

Sexo

La farmacocinética de posaconazol comprimidos es comparable en hombres y mujeres.

Pacientes de edad avanzada

No se observaron diferencias globales respecto a la seguridad entre los pacientes de edad avanzada y jóvenes.

El modelo farmacocinético poblacional de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos indica que el aclaramiento de posaconazol está relacionado con la edad. La C_m de posaconazol es normalmente comparable entre pacientes jóvenes y de edad avanzada (≥ 65 años de edad); sin embargo, la C_m aumenta en un 11 % en los pacientes de edad muy avanzada (≥ 80 años). Por lo tanto, se recomienda controlar estrechamente las reacciones adversas a los pacientes de edad muy avanzada (≥ 80 años).

La farmacocinética de posaconazol comprimidos es comparable en pacientes jóvenes y de edad avanzada (≥ 65 años de edad).

Las diferencias farmacocinéticas basadas en la edad no se consideran clínicamente relevantes; por lo tanto, no se requiere ajuste de dosis.

Raza

No hay suficientes datos entre diferentes razas con posaconazol comprimidos.

Se produjo una leve disminución (16 %) en el AUC y $C_{m\acute{a}x}$ de posaconazol suspensión oral en sujetos de raza negra con respecto a sujetos de raza blanca. Sin embargo, el perfil de seguridad de posaconazol fue similar entre los sujetos de raza negra y de raza blanca.

Peso

El modelo farmacocinético poblacional de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos indica que el aclaramiento de posaconazol está relacionado con el peso. En pacientes con > 120 kg, la C_m disminuye un 25 % y en pacientes < 50 kg, la C_m aumenta un 19 %. Por lo tanto, se aconseja una vigilancia estrecha de las infecciones fúngicas intercurrentes en pacientes que pesen más de 120 kg.

Insuficiencia renal

Tras la administración de una dosis única de posaconazol suspensión oral, no se produjo ningún efecto sobre la farmacocinética de posaconazol por insuficiencia renal leve y moderada ($n=18$, $Cl_{cr} \geq 20$ ml/min/1,73 m²); por lo tanto, no se requiere ajuste de la dosis. En sujetos con insuficiencia renal grave ($n=6$, $Cl_{cr} < 20$ ml/min/1,73 m²), el AUC de posaconazol fue altamente variable [> 96 % CV (coeficiente de variación)] en comparación con otros grupos renales [< 40 % CV]. Sin embargo, dado que posaconazol no se elimina significativamente por vía renal, no se espera un efecto por insuficiencia renal grave sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda un ajuste de la dosis. Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis.

Recomendaciones similares se aplican a posaconazol comprimidos; sin embargo, no se ha realizado ningún estudio específico con posaconazol comprimidos.

Insuficiencia hepática

Tras una dosis oral única de 400 mg de posaconazol suspensión oral en pacientes (seis por grupo) con insuficiencia hepática leve (Clase A en la clasificación de Child-Pugh), moderada (Clase B en la clasificación de Child-Pugh) o grave (Clase C en la clasificación de Child-Pugh), la media del AUC se multiplicó 1,3 a 1,6 veces en comparación con la de sujetos control con función hepática normal. No se determinaron concentraciones de posaconazol libre y por lo tanto no puede excluirse que la exposición al posaconazol libre sea superior al incremento del 60 % observado en la AUC total. La semivida ($t_{1/2}$) de eliminación se prolongó de aproximadamente 27 horas hasta ~ 43 horas en los respectivos grupos. No se recomienda ajuste de la dosis en pacientes con insuficiencia hepática de

moderada a grave, pero se aconseja tener precaución debido a la posibilidad de aumento de la exposición plasmática.

Recomendaciones similares se aplican a posaconazol comprimidos; sin embargo, no se ha realizado ningún estudio específico con posaconazol comprimidos.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, los efectos relacionados con la inhibición de la síntesis de hormonas esteroideas se observaron en estudios de toxicidad con dosis repetidas de posaconazol. Se observaron efectos supresores adrenales en estudios de toxicidad en ratas y en perros, con unas exposiciones iguales o mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se produjo fosfolipidosis neuronal en perros tratados durante ≥ 3 meses con exposiciones sistémicas menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. Este efecto no se observó en monos tratados durante un año. En estudios de neurotoxicidad a doce meses en perros y en monos no se observaron efectos funcionales en los sistemas nerviosos central o periférico con exposiciones sistémicas mayores a las alcanzadas terapéuticamente.

En el estudio a 2 años en ratas se observó una fosfolipidosis pulmonar, que dio lugar a una dilatación y obstrucción de los alveolos. Estos efectos no son necesariamente indicativos de potenciales cambios funcionales en seres humanos.

No se observaron efectos sobre los electrocardiogramas, incluyendo los intervalos QT y QTc, en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en monos con concentraciones plasmáticas máximas 8,5 veces mayores a las concentraciones obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. La ecocardiografía no reveló ninguna indicación de descompensación cardíaca en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en ratas con una exposición sistémica 2,1 veces mayor a la obtenida terapéuticamente. Se observaron presiones sanguíneas sistólica y arterial elevadas (de hasta 29 mm Hg) en ratas y en monos con exposiciones sistémicas 2,1 y 8,5 veces mayores, respectivamente, a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se llevaron a cabo estudios de reproducción y de desarrollo perinatal y postnatal en ratas. Con exposiciones menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos, posaconazol provocó modificaciones y malformaciones esqueléticas, distocia, aumento de la duración de la gestación y tamaños medios de camada y viabilidad postnatal reducidos. En los conejos, posaconazol fue embriotóxico con exposiciones mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas. Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, estos efectos sobre la reproducción se consideraron debidos a un efecto relacionado con el tratamiento en la esteroidogénesis.

Posaconazol no fue genotóxico en estudios *in vitro* ni *in vivo*. Los estudios de carcinogenicidad no revelaron riesgos especiales para los seres humanos.

En un estudio no clínico en el que se administró posaconazol por vía intravenosa a perros muy jóvenes (de 2 a 8 semanas de edad) se observó un aumento de la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales en los animales tratados en comparación con los animales control utilizados en paralelo. No se observó ninguna diferencia en la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales entre los animales control y los tratados después del periodo posterior de 5 meses sin tratamiento. No se produjeron anomalías neurológicas, del comportamiento o del desarrollo en los perros que presentaban este efecto y tampoco se detectó un efecto cerebral similar relacionado con la administración oral de posaconazol a perros jóvenes (de 4 días a 9 meses de edad) ni con la administración intravenosa de posaconazol a perros jóvenes (de 10 semanas a 23 semanas de edad). Se desconoce el significado clínico de este dato.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Núcleo del comprimido

Succinato acetato de hipromelosa
Celulosa microcristalina
Hidroxipropilcelulosa (E-463)
Sílice de tipo dental
Croscarmelosa sódica
Estearato de magnesio

Recubrimiento del comprimido

Polialcohol vinílico
Macrogol 3350
Dióxido de titanio (E-171)
Talco
Óxido de hierro amarillo (E-172)

6.2 Incompatibilidades

No procede.

6.3 Periodo de validez

2 años

6.4 Precauciones especiales de conservación

No requiere condiciones especiales de conservación.

6.5 Naturaleza y contenido del envase

Noxafil 100 mg comprimidos gastroresistentes se envasa en un blíster laminado de PVC/policlorotrifluoroetileno con tapa de aluminio de apertura con presión.

Noxafil comprimidos gastroresistentes se envasa en blíster en cajas de 24 (2x12) ó 96 (8x12) comprimidos.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

6.6 Precauciones especiales de eliminación

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.

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/002	24 comprimidos
EU/1/05/320/003	96 comprimidos

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

Fecha de la primera autorización: 25/octubre/2005

Fecha de la última renovación: 25/octubre/2010

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

<{MM/AAAA}>

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 300 mg concentrado para solución para perfusión

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada vial contiene 300 mg de posaconazol.

Cada ml contiene 18 mg de posaconazol.

Excipientes con efecto conocido

Cada vial contiene 462 mg (20 mmol) de sodio.

Cada vial contiene 6.680 mg de ciclodextrina (como sulfobutil éter beta-ciclodextrina sódica (SBECD)).

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Concentrado para solución para perfusión (concentrado estéril).

Líquido transparente, de incoloro a amarillo.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Noxafil concentrado para solución para perfusión está indicado en adultos, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver secciones 4.2 y 5.1):

- aspergilosis invasora

Noxafil concentrado para solución para perfusión está indicado en adultos y en pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver secciones 4.2 y 5.1):

- aspergilosis invasora en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B o itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos;
- fusariosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, o en pacientes que son intolerantes a amfotericina B;
- cromoblastomicosis y micetoma en pacientes con enfermedad resistente a itraconazol, o en pacientes que son intolerantes a itraconazol;
- coccidioidomicosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos.

La resistencia se define como la progresión de la infección o la ausencia de mejoría después de un mínimo de 7 días de dosis terapéuticas previas de terapia antifúngica eficaz.

Noxafil concentrado para solución para perfusión está también indicado en la profilaxis de infecciones fúngicas invasoras en los siguientes pacientes adultos y pediátricos a partir de 2 años de edad (ver secciones 4.2 y 5.1):

- pacientes que estén recibiendo quimioterapia de remisión-inducción para leucemia mielógena aguda (LMA) o síndromes mielodisplásicos (SMD), que se espera que desarrollen neutropenia prolongada y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras;
- receptores de trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH) que están recibiendo dosis altas de terapia inmunosupresora para la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

Consultar la ficha técnica de Noxafil suspensión oral para su uso en la candidiasis orofaríngea.

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento se debe iniciar por un médico con experiencia en el manejo de infecciones fúngicas o en tratamiento de apoyo de pacientes de alto riesgo para los que está indicado posaconazol como profilaxis.

Posología

Noxafil también está disponible para su administración oral (Noxafil 100 mg comprimidos gastroresistentes, 40 mg/ml suspensión oral y 300 mg polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral). Se recomienda el cambio a la administración oral en cuanto el estado de los pacientes lo permita (ver sección 4.4).

La dosis recomendada se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Dosis recomendada en función de la indicación

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
Tratamiento de la aspergilosis invasora (sólo para adultos)	Dosis de "carga" de 300 mg de Noxafil (300 mg de concentrado para solución para perfusión o tres comprimidos de 100 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg (300 mg de concentrado para solución para perfusión o tres comprimidos de 100 mg) una vez al día. Cada dosis de comprimido se puede tomar con independencia de la ingesta de alimentos. La duración total recomendada de tratamiento es de 6 - 12 semanas. El cambio entre la administración intravenosa y la oral es apropiado cuando esté clínicamente indicado.
Infecciones fúngicas invasoras (IFI) refractarias/pacientes con IFI intolerantes al tratamiento de 1ª línea	Adultos: Dosis de "carga" de 300 mg de Noxafil dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg una vez al día. La duración del tratamiento se debe basar en la gravedad de la enfermedad subyacente, la recuperación de la inmunosupresión y la respuesta clínica.
	Pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años: Dosis de "carga" de 6 mg/kg (hasta un máximo de 300 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 6 mg/kg (hasta un máximo de 300 mg) una vez al día. La duración del tratamiento se debe basar en la gravedad de la enfermedad subyacente, la recuperación de la inmunosupresión y la respuesta clínica.
Profilaxis de infecciones fúngicas invasoras	Adultos: Dosis de "carga" de 300 mg de Noxafil dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg una vez al día. La duración del tratamiento se basa en la recuperación de la neutropenia o de la inmunosupresión. En pacientes con LMA o SMD, la profilaxis con Noxafil se debe empezar varios días antes de la fecha prevista de la aparición de la neutropenia y continuar durante 7 días después de que el recuento de neutrófilos supere 500 células por mm ³ .

Indicación	Dosis y duración de la terapia (Ver sección 5.2)
	<p>Pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años: Dosis de "carga" de 6 mg/kg (hasta un máximo de 300 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 6 mg/kg (hasta un máximo de 300 mg) una vez al día. La duración del tratamiento se basa en la recuperación de la neutropenia o de la inmunosupresión. En pacientes con leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos, la profilaxis con Noxafil se debe empezar varios días antes de la fecha prevista de la aparición de la neutropenia y continuar durante 7 días después de que el recuento de neutrófilos supere 500 células por mm³.</p>

Noxafil se debe administrar a través de una vía venosa central, lo que incluye un catéter venoso central o un catéter central de inserción periférica (CCIP), mediante una perfusión intravenosa lenta durante aproximadamente 90 minutos. Noxafil concentrado para solución para perfusión no se debe administrar en forma de bolo. Si no se dispone de un catéter venoso central, se puede administrar una única perfusión a través de un catéter venoso periférico. Cuando se administre de esta manera, la perfusión debe durar 30 minutos aproximadamente (ver secciones 4.8 y 6.6).

Poblaciones especiales

Insuficiencia renal

En pacientes con insuficiencia renal moderada o grave (aclaramiento de creatinina <50 ml/min), se prevé que se produzca la acumulación del vehículo intravenoso, sulfobutil éter beta-ciclodextrina sódica (SBECD). En estos pacientes se deben usar las formulaciones orales de Noxafil, a menos que una evaluación de la relación beneficio/riesgo para el paciente justifique el uso de Noxafil concentrado para solución para perfusión. En estos pacientes se deben monitorizar estrechamente los niveles de creatinina sérica (ver sección 4.4).

Insuficiencia hepática

Los datos del efecto de la insuficiencia hepática (que incluyen hepatopatía crónica de clase C en la clasificación de Child-Pugh) sobre la farmacocinética de posaconazol, aunque limitados, demuestran un aumento en la exposición plasmática comparado con sujetos con función hepática normal, pero no indican que sea necesario el ajuste de la dosis (ver secciones 4.4 y 5.2). Se recomienda tener precaución debido a la posibilidad de mayor exposición plasmática.

Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol en niños menores de 2 años de edad.

No se dispone de datos clínicos.

Noxafil concentrado para solución para perfusión no se debe utilizar en niños menores de 2 años, por motivos de seguridad preclínica (ver sección 5.3).

Forma de administración

Noxafil concentrado para solución para perfusión se debe diluir (ver sección 6.6) antes de su administración. Noxafil se debe administrar a través de una vía venosa central, lo que incluye un catéter venoso central o un catéter central de inserción periférica (CCIP), mediante una perfusión intravenosa (IV) lenta durante aproximadamente 90 minutos (ver secciones 4.2, 4.4 y 4.8). Noxafil concentrado para solución para perfusión no se debe administrar en forma de bolo.

Si no se dispone de un catéter venoso central, se puede administrar una única perfusión a través de un catéter venoso periférico. Cuando se administre de esta manera, la perfusión debe durar 30 minutos aproximadamente a fin de reducir la probabilidad de que surjan reacciones en el lugar de perfusión (ver sección 4.8).

4.3 **Contraindicaciones**

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

Administración concomitante con alcaloides del ergot (ver sección 4.5).

Administración concomitante con los sustratos del CYP3A4 terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina, dado que esto puede causar un aumento en las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, dando lugar a una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver secciones 4.4 y 4.5).

Administración concomitante con los inhibidores de la HMG-CoA reductasa simvastatina, lovastatina y atorvastatina (ver sección 4.5).

Administración concomitante durante el inicio y la fase de ajuste de la dosis de venetoclax en pacientes con leucemia linfocítica crónica (LLC) (ver secciones 4.4 y 4.5).

4.4 **Advertencias y precauciones especiales de empleo**

Hipersensibilidad

No hay información relativa a la sensibilidad cruzada entre posaconazol y otros agentes antifúngicos azólicos. Posaconazol se debe prescribir con precaución a pacientes con hipersensibilidad a otros azoles.

Toxicidad hepática

Se han notificado reacciones hepáticas (por ejemplo elevaciones de ALT, AST, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y/o hepatitis clínica) durante el tratamiento con posaconazol. En general, las pruebas de función hepática elevadas fueron reversibles al suspender el tratamiento y, en algunos casos, estas pruebas se normalizaron sin la interrupción del tratamiento. Raramente se han notificado reacciones hepáticas más graves con fallecimiento.

Posaconazol se debe usar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática debido a la limitada experiencia clínica y la posibilidad de que los niveles de posaconazol en plasma puedan ser superiores en estos pacientes (ver secciones 4.2 y 5.2).

Monitorización de pacientes con insuficiencia renal grave

Debido a la variabilidad observada en la exposición, se debe monitorizar estrechamente a los pacientes con insuficiencia renal grave en relación a la aparición de infecciones fúngicas intercurrentes (ver secciones 4.2 y 5.2).

Monitorización de la función hepática

Las pruebas de la función hepática se deben evaluar al inicio del tratamiento con posaconazol y durante el transcurso del mismo. Los pacientes que desarrollan pruebas de función hepática anormales durante el tratamiento con posaconazol se deben controlar de forma rutinaria para vigilar el desarrollo de un daño hepático más grave. La atención al paciente debe incluir una evaluación de laboratorio de la función hepática (particularmente, pruebas de función hepática y de bilirrubina). Debe considerarse la suspensión de posaconazol si los signos y síntomas clínicos indican desarrollo de una hepatopatía.

Prolongación del intervalo QTc

Algunos azoles se han relacionado con una prolongación del intervalo QTc. Posaconazol no se debe administrar con medicamentos que sean sustratos del CYP3A4 y que prolonguen el intervalo QTc (ver secciones 4.3 y 4.5). Posaconazol se debe administrar con precaución a pacientes con dolencias proarrítmicas tales como:

- prolongación congénita o adquirida del intervalo QTc
- cardiomiopatía, especialmente en presencia de insuficiencia cardíaca
- bradicardia sinusal
- arritmias sintomáticas preexistentes

- uso concomitante con medicamentos que prolonguen el intervalo QTc (distintos a los mencionados en la sección 4.3).

Los desequilibrios electrolíticos, especialmente aquéllos que afectan a los niveles de potasio, de magnesio o de calcio, se deben monitorizar y corregir según sea necesario antes y durante el tratamiento con posaconazol.

En pacientes, la media de las concentraciones plasmáticas máximas (C_{max}) tras la administración de posaconazol concentrado para solución para perfusión es 4 veces superior a la alcanzada tras la administración de la suspensión oral. No se puede descartar un aumento del efecto sobre el intervalo QTc. Se aconseja precaución especial en los casos en los que posaconazol se administre de forma periférica, ya que el tiempo de perfusión recomendado de 30 minutos puede además aumentar la C_{max} .

Interacciones farmacológicas

Posaconazol es un inhibidor del CYP3A4 y sólo se debe utilizar bajo circunstancias específicas durante el tratamiento con otros medicamentos que se metabolizan por el CYP3A4 (ver sección 4.5).

Midazolam y otras benzodiazepinas

Debido al riesgo de sedación prolongada y posible depresión respiratoria, solamente se debe considerar la administración concomitante de posaconazol con cualquier benzodiazepina metabolizada por CYP3A4 (por ejemplo midazolam, triazolam, alprazolam) si es claramente necesario. Se debe considerar ajustar la dosis de benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4 (ver sección 4.5).

Toxicidad de vincristina

La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves, incluyendo crisis, neuropatía periférica, síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética e íleo paralítico. Reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo (ver sección 4.5).

Toxicidad de venetoclax

La administración concomitante de inhibidores potentes de la CYP3A, incluido posaconazol, con el sustrato de la CYP3A4 venetoclax, puede aumentar la toxicidad de venetoclax, que incluye el riesgo de síndrome de lisis tumoral (SLT) y neutropenia (ver secciones 4.3 y 4.5). Consultar la ficha técnica de venetoclax para más información detallada.

Antibacterianos de rifamicina (rifampicina, rifabutina), ciertos anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, primidona) y efavirenz.

Las concentraciones de posaconazol se pueden reducir de forma significativa con la combinación; por lo tanto, el uso concomitante con posaconazol se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver sección 4.5).

Exposición plasmática

Las concentraciones plasmáticas son generalmente más altas después de la administración intravenosa de posaconazol concentrado para solución para perfusión que las que se obtienen con la suspensión oral de posaconazol. Después de la administración de posaconazol, las concentraciones plasmáticas de posaconazol pueden aumentar en algunos pacientes con el paso del tiempo (ver sección 5.2).

Acontecimientos tromboembólicos

Se han identificado acontecimientos tromboembólicos como un riesgo potencial para la administración intravenosa de posaconazol concentrado para solución para perfusión, pero no se observaron en los estudios clínicos. Se observó tromboflebitis en los estudios clínicos. La precaución está justificada ante cualquier signo o síntoma de acontecimientos tromboembólicos (ver secciones 4.8 y 5.3).

Sodio

Este medicamento contiene 462 mg (20 mmol) de sodio por vial, equivalente a 23 % de la ingesta máxima diaria de sodio recomendada por la OMS.

La dosis máxima diaria de este medicamento equivale a 46 % de la ingesta máxima diaria de sodio recomendada por la OMS.

Noxafil 300 mg concentrado para solución para perfusión se considera elevado en sodio. Esto debe ser tenido en cuenta especialmente en el tratamiento de aquellos con una dieta baja en sal.

Ciclodextrina

Este medicamento contiene 6.680 mg de ciclodextrina por vial.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

La siguiente información se ha extraído a partir de los datos obtenidos con posaconazol suspensión oral o la formulación inicial de comprimido. Todas las interacciones farmacológicas asociadas a posaconazol suspensión oral, excepto aquellas que afectan a la absorción de posaconazol (por medio del pH o la motilidad gástrica), también se consideran pertinentes en el caso de posaconazol concentrado para solución para perfusión.

Efectos de otros medicamentos sobre posaconazol

Posaconazol se metaboliza mediante glucuronidación con UDP (enzimas de fase 2) y es un sustrato para la salida de la p-glucoproteína (P-gp) *in vitro*. Por lo tanto, los inhibidores (por ejemplo verapamilo, ciclosporina, quinidina, claritromicina, eritromicina, etc.) o los inductores (por ejemplo rifampicina, rifabutina, ciertos anticonvulsivantes, etc.) de estas vías de aclaramiento pueden aumentar o disminuir respectivamente las concentraciones plasmáticas de posaconazol.

Rifabutina

Rifabutina (300 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ (concentración plasmática máxima) y el AUC (área bajo la curva temporal de concentración plasmática) de posaconazol al 57 % y 51 %, respectivamente. El uso concomitante de posaconazol y rifabutina e inductores similares (por ejemplo rifampicina) se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo. Véase también más abajo lo que se refiere al efecto de posaconazol sobre los niveles plasmáticos de rifabutina.

Efavirenz

Efavirenz (400 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol en un 45 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con efavirenz salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Fosamprenavir

La combinación de fosamprenavir con posaconazol puede conducir a una disminución de las concentraciones plasmáticas de posaconazol. Si se requiere la administración concomitante, es recomendable una monitorización estrecha de infecciones fúngicas intercurrentes. La administración de dosis repetidas de fosamprenavir (700 mg dos veces al día durante 10 días) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día en el primer día, 200 mg dos veces al día en el segundo día y después 400 mg dos veces al día durante 8 días) en un 21 % y 23 %, respectivamente. Se desconoce el efecto de posaconazol en los niveles de fosamprenavir cuando se administra fosamprenavir con ritonavir.

Fenitoína

Fenitoína (200 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol en un 41 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con fenitoína e inductores similares (por ejemplo carbamazepina, fenobarbital, primidona), salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Efectos de posaconazol sobre otros medicamentos

Posaconazol es un potente inhibidor del CYP3A4. La administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 puede causar aumentos importantes en la exposición a sustratos de CYP3A4

tal y como se ejemplifica con los efectos de tacrolimus, sirolimus, atazanavir y midazolam incluidos más abajo. Se recomienda precaución durante la administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 administrados por vía intravenosa y es posible que se tenga que reducir la dosis del sustrato de CYP3A4. Si posaconazol se utiliza de forma concomitante con sustratos de CYP3A4 que se administran por vía oral y para los que un aumento en sus concentraciones plasmáticas puede estar asociado con reacciones adversas inaceptables, se deben monitorizar estrechamente las concentraciones plasmáticas del sustrato de CYP3A4 y/o las reacciones adversas y se debe ajustar la dosis según sea necesario.

Terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina y quinidina (sustratos del CYP3A4)

La administración concomitante de posaconazol y terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina está contraindicada. La administración concomitante puede dar lugar a un aumento de las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, con una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver sección 4.3).

Alcaloides del ergot

Posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de los alcaloides del ergot (ergotamina y dihidroergotamina), que pueden dar lugar a ergotismo. La administración concomitante de posaconazol y alcaloides del ergot está contraindicada (ver sección 4.3).

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo simvastatina, lovastatina y atorvastatina)

Posaconazol puede aumentar considerablemente los niveles plasmáticos de los inhibidores de la HMG-CoA reductasa que son metabolizados a través del CYP3A4. Se debe interrumpir el tratamiento con estos inhibidores de la HMG-CoA reductasa durante el tratamiento con posaconazol, ya que niveles altos se han relacionado con rabdomiólisis (ver sección 4.3).

Alcaloides de la vinca

Muchos de los alcaloides de la vinca (por ejemplo vincristina y vinblastina) son sustratos del CYP3A4. La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con reacciones adversas graves (ver sección 4.4). Posaconazol puede aumentar las concentraciones plasmáticas de los alcaloides de la vinca, que pueden dar lugar a neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves. Por tanto, reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo.

Rifabutin

Después de su administración oral, posaconazol aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de rifabutin en un 31 % y un 72 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol y rifabutin, salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver también más arriba lo que se refiere al efecto de rifabutin sobre los niveles plasmáticos de posaconazol). Si se administran de forma concomitante estos medicamentos, se recomienda una cuidadosa monitorización de los recuentos sanguíneos totales y de las reacciones adversas relacionadas con un aumento de los niveles de rifabutin (por ejemplo uveítis).

Sirolimus

La administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día durante 16 días) aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de sirolimus (2 mg dosis única) una media de 6,7 veces y 8,9 veces (intervalo de 3,1 a 17,5 veces), respectivamente, en sujetos sanos. Se desconoce el efecto de posaconazol sobre sirolimus en pacientes, pero se espera que sea variable debido a la variable exposición de posaconazol. No se recomienda la administración concomitante de posaconazol con sirolimus y se debe evitar cuando sea posible. Si se considera que la administración concomitante es inevitable, entonces se recomienda que se reduzca en gran medida la dosis de sirolimus en el momento del inicio del tratamiento con posaconazol y que se haga una monitorización muy frecuente de las concentraciones mínimas de sirolimus en sangre. Las concentraciones de sirolimus se deben medir al inicio, durante la administración concomitante y en el momento de interrupción del tratamiento con posaconazol, ajustando la dosis de sirolimus según sea necesario. Se debe tener en cuenta que la

relación entre la concentración mínima y el AUC de sirolimus varía durante la administración concomitante de posaconazol. Por consiguiente, las concentraciones mínimas de sirolimus que están dentro del intervalo terapéutico habitual pueden producir niveles subterapéuticos. Por lo tanto, se deben identificar las concentraciones mínimas que están en el límite superior del intervalo terapéutico habitual y se debe prestar atención especial a los signos y síntomas clínicos, parámetros de laboratorio y biopsias tisulares.

Ciclosporina

En pacientes con trasplante cardíaco con dosis estables de ciclosporina, 200 mg de posaconazol suspensión oral una vez al día aumentaron las concentraciones de ciclosporina, lo que requirió reducciones de la dosis. En los estudios de eficacia clínica se notificaron casos de niveles elevados de ciclosporina que dieron lugar a reacciones adversas graves, como nefrotoxicidad y un caso con desenlace fatal de leucoencefalopatía. Al iniciar el tratamiento con posaconazol en pacientes que ya estén recibiendo ciclosporina, se debe reducir la dosis de ciclosporina (por ejemplo a aproximadamente tres cuartos de la dosis actual). A partir de entonces se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de ciclosporina durante la administración concomitante y al suspender el tratamiento con posaconazol y se debe ajustar la dosis de ciclosporina según sea necesario.

Tacrolimus

Posaconazol aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de tacrolimus (dosis única de 0,05 mg/kg de peso corporal) en un 121 % y un 358 %, respectivamente. En los estudios de eficacia clínica se comunicaron interacciones clínicamente significativas que dieron lugar a la hospitalización y/o a la suspensión de posaconazol. Al comenzar un tratamiento con posaconazol en pacientes que ya están recibiendo tacrolimus, la dosis de tacrolimus se debe reducir (por ejemplo a aproximadamente un tercio de la dosis actual). Posteriormente se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de tacrolimus durante la administración concomitante, y al suspender posaconazol, y la dosis de tacrolimus se debe ajustar según sea necesario.

Inhibidores de la proteasa del VIH

Como los inhibidores de la proteasa del VIH son sustratos de CYP3A4, se espera que posaconazol incremente los niveles plasmáticos de estos agentes antirretrovirales. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir (300 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos, la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 2,6 y 3,7 veces (intervalo de 1,2 a 26 veces), respectivamente. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir y ritonavir (300/100 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 1,5 y 2,5 veces (intervalo de 0,9 a 4,1 veces), respectivamente. La adición de posaconazol al tratamiento con atazanavir o con atazanavir más ritonavir se asoció con aumentos de los niveles plasmáticos de bilirrubina. Se recomienda la monitorización frecuente de reacciones adversas y toxicidad relacionadas con agentes antirretrovirales que son sustratos de CYP3A4 durante la administración concomitante con posaconazol.

Midazolam y otras benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4

En un estudio en voluntarios sanos, posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día durante 10 días) aumentó la exposición (AUC) de midazolam intravenoso (0,05 mg/kg) en un 83 %. En otro estudio en voluntarios sanos, la administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (200 mg dos veces al día durante 7 días) aumentó la C_{\max} y el AUC de midazolam intravenoso (0,4 mg dosis única) en una media de 1,3 y 4,6 veces (intervalo de 1,7 a 6,4 veces), respectivamente; posaconazol suspensión oral 400 mg dos veces al día durante 7 días aumentó la C_{\max} y el AUC de midazolam intravenoso en 1,6 y 6,2 veces (intervalo de 1,6 a 7,6 veces), respectivamente. Ambas dosis de posaconazol aumentaron la C_{\max} y el AUC de midazolam oral (2 mg dosis única oral) en 2,2 y 4,5 veces, respectivamente. Además, posaconazol suspensión oral (200 mg o 400 mg) prolongó la media de la semivida terminal de midazolam desde aproximadamente 3-4 horas hasta 8-10 horas durante la administración concomitante.

Debido al riesgo de sedación prolongada se recomienda que se considere ajustar la dosis cuando posaconazol se administra de forma concomitante con cualquier benzodiazepina que se metaboliza mediante CYP3A4 (por ejemplo, midazolam, triazolam, alprazolam) (ver sección 4.4).

Bloqueantes de los canales de calcio metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino)

Se recomienda una monitorización frecuente para vigilar las reacciones adversas y la toxicidad relacionadas con los bloqueantes de los canales de calcio durante la administración concomitante con posaconazol. Puede requerirse un ajuste de la dosis de los bloqueantes de los canales de calcio.

Digoxina

La administración de otros azoles se ha relacionado con aumentos en los niveles de digoxina. Por lo tanto, posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de digoxina y es necesario monitorizar los niveles de digoxina cuando se inicie o se suspenda un tratamiento con posaconazol.

Sulfonilureas

Las concentraciones de glucosa disminuyeron en algunos voluntarios sanos cuando se administró de forma concomitante glipizida con posaconazol. Se recomienda la monitorización de las concentraciones de glucosa en pacientes diabéticos.

Ácido transretinoico (ATRA) o tretinoína

Dado que ATRA se metaboliza por las enzimas hepáticas del CYP450, en particular la CYP3A4, la administración concomitante con posaconazol, que es un potente inhibidor de la CYP3A4, puede llevar a una mayor exposición a tretinoína dando lugar a una mayor toxicidad (sobre todo hipercalcemia). Se deben monitorizar los niveles de calcio en el suero y, si es necesario, se deben considerar ajustes apropiados de la dosis de tretinoína durante el tratamiento con posaconazol y durante los días posteriores al tratamiento.

Venetoclax

En comparación con venetoclax 400 mg administrados solos, la co-administración de 300 mg de posaconazol, un potente inhibidor de la CYP3A, con venetoclax 50 mg y 100 mg durante 7 días en 12 pacientes, aumentó la C_{\max} de venetoclax a 1,6 y 1,9 veces y el AUC a 1,9 y 2,4 veces, respectivamente (ver secciones 4.3 y 4.4).

Consultar la ficha técnica de venetoclax.

Población pediátrica

Los estudios de interacciones se han realizado sólo en adultos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existe información suficiente sobre la utilización de posaconazol en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial en seres humanos.

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos efectivos durante el tratamiento. Posaconazol no se debe utilizar durante el embarazo a menos que el beneficio para la madre supere claramente el riesgo potencial para el feto.

Lactancia

Posaconazol se excreta en la leche de ratas durante la lactancia (ver sección 5.3). La excreción de posaconazol en leche humana no se ha investigado. La lactancia debe interrumpirse al iniciar un tratamiento con posaconazol.

Fertilidad

Posaconazol no tuvo efecto sobre la fertilidad de ratas macho a dosis de hasta 180 mg/kg (2,8 veces la exposición alcanzada con una dosis intravenosa de 300 mg en seres humanos) ni sobre la fertilidad de ratas hembra a dosis de hasta 45 mg/kg (3,4 veces la exposición alcanzada con una dosis intravenosa de 300 mg en pacientes). No existe experiencia clínica que valore el impacto de posaconazol en la fertilidad en seres humanos.

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Se han notificado ciertas reacciones adversas con el uso de posaconazol (por ej. mareo, somnolencia, etc.) que pueden afectar potencialmente a la conducción y la utilización de máquinas, por lo que se recomienda precaución.

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

Los datos de seguridad provienen fundamentalmente de estudios llevados a cabo con la suspensión oral.

La seguridad de posaconazol suspensión oral ha sido evaluada en > 2.400 pacientes y voluntarios sanos que han participado en estudios clínicos y de los datos poscomercialización. Las reacciones adversas graves notificadas con mayor frecuencia fueron náuseas, vómitos, diarrea, pirexia y bilirrubina elevada.

Posaconazol concentrado para solución para perfusión

La seguridad de posaconazol concentrado para solución para perfusión se ha evaluado en 72 voluntarios sanos y 268 pacientes reclutados en un ensayo clínico de profilaxis antifúngica. La seguridad de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimido se ha evaluado en 288 pacientes reclutados en un ensayo clínico de la aspergilosis, de los cuales 161 pacientes recibieron el concentrado para solución para perfusión y 127 pacientes recibieron la formulación de comprimido.

Posaconazol concentrado para solución para perfusión se ha investigado únicamente en pacientes con LMA y SMD y en aquéllos que se han sometido a TCMH con, o en riesgo de experimentar, EICH. La duración máxima de la exposición al concentrado para solución para perfusión fue menor que la observada con la suspensión oral. La exposición plasmática obtenida con la solución para perfusión fue superior a la observada con la suspensión oral.

En los estudios iniciales en voluntarios sanos, la administración de una dosis única de posaconazol infundido durante 30 minutos a través de un catéter venoso periférico se asoció a una incidencia del 12 % de reacciones en el lugar de perfusión (incidencia del 4 % de tromboflebitis). Las dosis múltiples de posaconazol administrado a través de un catéter venoso periférico se asociaron a tromboflebitis (incidencia del 60 %). Por lo tanto, en los estudios posteriores posaconazol se administró mediante un catéter venoso central. En caso de que éste no estuviera disponible de forma inmediata, los pacientes podrían recibir una única perfusión durante 30 minutos a través de un catéter venoso periférico. Un tiempo de perfusión periférica superior a 30 minutos, provoca una incidencia más alta de reacciones en el lugar de perfusión y tromboflebitis.

La seguridad de posaconazol concentrado para solución para perfusión ha sido evaluada en 268 pacientes en estudios clínicos. Los pacientes fueron reclutados en un estudio no comparativo farmacocinético y de seguridad de posaconazol concentrado para solución para perfusión administrado como profilaxis contra las infecciones fúngicas (Estudio 5520). Once pacientes recibieron una dosis única de 200 mg de posaconazol concentrado para solución para perfusión, 21 pacientes recibieron una dosis diaria de 200 mg durante una mediana de 14 días y 237 pacientes recibieron una dosis diaria de 300 mg durante una mediana de 9 días. No se dispone de datos de seguridad para la administración > 28 días. Los datos de seguridad en pacientes de edad avanzada son limitados.

La reacción adversa notificada con mayor frecuencia (> 25 %), cuyo inicio tuvo lugar durante la fase de administración intravenosa de posaconazol con una dosis de 300 mg una vez al día, fue diarrea (32 %).

La reacción adversa más frecuente (> 1 %) que provocó la suspensión del tratamiento con posaconazol concentrado para solución para perfusión 300 mg una vez al día fue LMA (1 %).

La seguridad de posaconazol comprimidos y concentrado para solución para perfusión se investigaron también en un estudio controlado del tratamiento de la aspergilosis invasora. La duración máxima del tratamiento de la aspergilosis invasora fue similar a la estudiada con la suspensión oral para el tratamiento de rescate y fue más prolongada que con los comprimidos o el concentrado para solución para perfusión en profilaxis.

Seguridad de posaconazol en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y en concentrado para solución para perfusión

Se ha evaluado la seguridad de posaconazol en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y en concentrado para solución para perfusión en 115 pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años para uso en profilaxis. Se expuso a pacientes pediátricos inmunocomprometidos, con neutropenia conocida o esperada, a posaconazol a dosis de 3,5 mg/kg, 4,5 mg/kg o 6 mg/kg.

Las reacciones adversas notificadas fueron generalmente coherentes con las esperadas en una población oncológica pediátrica sometida a tratamiento por tumores malignos o con el perfil de seguridad de posaconazol en adultos.

Las reacciones adversas notificadas con más frecuencia (>2 %) durante el tratamiento fueron alanina aminotransferasa elevada (2,6 %), aspartato aminotransferasa elevada (3,5 %) y erupción (2,6 %).

Tabla de reacciones adversas

Dentro de la clasificación por órganos y sistemas, las reacciones adversas se incluyen por frecuencias utilizando las siguientes categorías: 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 ($< 1/10.000$); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 2. Reacciones adversas clasificadas por sistema corporal y frecuencia notificadas en estudios clínicos y/o poscomercialización*

Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
Frecuentes:	neutropenia
Poco frecuentes:	trombocitopenia, leucopenia, anemia, eosinofilia, linfadenopatía, infarto esplénico
Raras:	síndrome urémico hemolítico, púrpura trombocitopénica trombótica, pancitopenia, coagulopatía, hemorragia
Trastornos del sistema inmunológico	
Poco frecuentes:	reacción alérgica
Raras:	reacción de hipersensibilidad

Trastornos endocrinos Raras:	insuficiencia adrenal, gonadotropina disminuida en sangre, pseudoaldosteronismo
Trastornos del metabolismo y de la nutrición Frecuentes: Poco frecuentes:	desequilibrio electrolítico, anorexia, apetito disminuido, hipocalcemia, hipomagnesemia hiperglucemia, hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos Poco frecuentes: Raras:	sueños anormales, estado confusional, trastorno del sueño trastorno psicótico, depresión
Trastornos del sistema nervioso Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	parestesia, mareo, somnolencia, cefalea, disgeusia convulsiones, neuropatía, hipoestesia, temblor, afasia, insomnio accidente cerebrovascular, encefalopatía, neuropatía periférica, síncope
Trastornos oculares Poco frecuentes: Raras:	visión borrosa, fotofobia, agudeza visual disminuida diplopía, escotoma
Trastornos del oído y del laberinto Raras:	pérdida de audición
Trastornos cardiacos Poco frecuentes: Raras:	síndrome del QT prolongado [§] , electrocardiograma anormal [§] , palpitaciones, bradicardia, extrasístoles supraventriculares, taquicardia “torsade de pointes”, muerte repentina, taquicardia ventricular, parada cardiorrespiratoria, insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio
Trastornos vasculares Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	hipertensión hipotensión, tromboflebitis, vasculitis embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos Poco frecuentes: Raras:	tos, epistaxis, hipo, congestión nasal, dolor pleurítico, taquipnea hipertensión pulmonar, neumonía intersticial, neumonitis
Trastornos gastrointestinales Muy frecuentes: Frecuentes: Poco frecuentes: Raras:	náuseas vómitos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, sequedad de boca, flatulencia, estreñimiento, molestia anorrectal pancreatitis, distensión abdominal, enteritis, malestar epigástrico, eructos, enfermedad por reflujo gastroesofágico, edema de la boca hemorragia gastrointestinal, íleo
Trastornos hepatobiliares Frecuentes: Poco frecuentes:	pruebas de función hepática elevadas (ALT elevada, AST elevada, bilirrubina elevada, fosfatasa alcalina elevada, GGT elevada) lesión hepatocelular, hepatitis, ictericia, hepatomegalia, colestasis, toxicidad hepática, función hepática anormal

Raras:	insuficiencia hepática, hepatitis colestática, hepatoesplenomegalia, dolor a la palpación del hígado, asterixis
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
Frecuentes:	erupción, prurito
Poco frecuentes:	ulceración de la boca, alopecia, dermatitis, eritema, petequias
Raras:	síndrome de Stevens Johnson, erupción vesicular
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	
Poco frecuentes:	dolor de espalda, cervicalgia, dolor musculoesquelético, dolor en una extremidad
Trastornos renales y urinarios	
Poco frecuentes:	fallo renal agudo, fallo renal, creatinina elevada en sangre
Raras:	acidosis tubular renal, nefritis intersticial
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	
Poco frecuentes:	trastorno menstrual
Raras:	dolor de mama
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Frecuentes:	pirexia (fiebre), astenia, fatiga
Poco frecuentes:	edema, dolor, escalofríos, malestar general, malestar torácico, intolerancia a los medicamentos, sensación de inquietud, dolor en el lugar de perfusión, flebitis en el lugar de perfusión, trombosis en el lugar de perfusión, inflamación de mucosa
Raras:	edema de la lengua, edema de cara
Exploraciones complementarias	
Poco frecuentes:	alteración en los niveles de medicamentos, fósforo disminuido en sangre, radiografía torácica anormal

*Basadas en las reacciones adversas observadas con la suspensión oral, con los comprimidos gastrorresistentes, con el concentrado para solución para perfusión y con el polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

§Ver sección 4.4

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Trastornos hepatobiliares

Durante la vigilancia poscomercialización fue notificada lesión hepática grave con fallecimiento (ver sección 4.4).

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 nacional de notificación incluido en el [Apéndice V](#).

4.9 Sobredosis

No existe experiencia relativa a la sobredosis de posaconazol concentrado para solución para perfusión.

Durante los estudios clínicos, los pacientes que recibieron dosis de posaconazol suspensión oral de hasta 1.600 mg/día no mostraron reacciones adversas diferentes a las notificadas en pacientes con las dosis más bajas. Se produjo una sobredosis accidental en un paciente que tomó 1.200 mg de posaconazol suspensión oral dos veces al día durante 3 días. El investigador no observó reacciones adversas.

Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis. No hay un tratamiento especial disponible en caso de sobredosis con posaconazol. Se puede considerar el tratamiento sintomático.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antimicóticos para uso sistémico, derivados de triazol, código ATC: J02A C04.

Mecanismo de acción

Posaconazol inhibe la enzima lanosterol 14 α -desmetilasa (CYP51), que cataliza una etapa esencial en la biosíntesis de ergosterol.

Microbiología

Posaconazol ha demostrado ser activo *in vitro* frente a los siguientes microorganismos: especies de *Aspergillus* (*Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *A. ustus*), especies de *Candida* (*Candida albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. dubliniensis*, *C. famata*, *C. inconspicua*, *C. lipolytica*, *C. norvegensis*, *C. pseudotropicalis*), *Coccidioides immitis*, *Fonsecaea pedrosoi* y especies de *Fusarium*, *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*. Los datos microbiológicos sugieren que posaconazol es activo frente a *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*; sin embargo, los datos clínicos son actualmente demasiado limitados para evaluar la eficacia de posaconazol frente a estos agentes causantes.

Los siguientes datos *in vitro* están disponibles, pero se desconoce su significación clínica. En un estudio de vigilancia de > 3.000 aislados clínicos de moho desde 2010 a 2018, el 90 % de los hongos no *Aspergillus* presentaron la siguiente concentración mínima inhibitoria (CMI) *in vitro*: *Mucorales* spp (n=81) de 2 mg/l; *Scedosporium apiospermum/S. boydii* (n=65) de 2 mg/l; *Exophiala dermatitidis* (n=15) de 0,5 mg/l y *Purpureocillium lilacinum* (n=21) de 1 mg/l.

Resistencia

Se han identificado aislados clínicos con una sensibilidad reducida a posaconazol. El principal mecanismo de resistencia es la aparición de sustituciones en la proteína diana, CYP51.

Valores de los puntos de corte epidemiológicos (ECOFF) para *Aspergillus* spp.

Los valores ECOFF para posaconazol, que separan la población salvaje de los aislados con resistencia adquirida, han sido determinados por la metodología del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

Valores ECOFF de EUCAST:

- *Aspergillus flavus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus fumigatus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus nidulans*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus niger*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus terreus*: 0,25 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para *Aspergillus* spp. Los valores ECOFF no equivalen a los puntos de corte clínicos.

Puntos de corte

Puntos de corte de concentración mínima inhibitoria (CMI) establecidos por EUCAST para posaconazol [sensible (S); resistente (R)]:

- *Candida albicans*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida tropicalis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida parapsilosis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l
- *Candida dubliniensis*: S \leq 0,06 mg/l, R > 0,06 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para otras especies de *Candida*.

Combinación con otros agentes antifúngicos

El uso de tratamientos antifúngicos combinados no debería disminuir la eficacia ni de posaconazol ni de los otros tratamientos; sin embargo, actualmente no hay evidencias clínicas de que los tratamientos combinados proporcionarán un beneficio añadido.

Experiencia clínica

Resumen del estudio de extrapolación de posaconazol concentrado para solución para perfusión

El estudio 5520 fue un estudio no comparativo y multicéntrico llevado a cabo para evaluar las propiedades farmacocinéticas, la seguridad y la tolerabilidad de posaconazol concentrado para solución para perfusión.

El estudio 5520 reclutó a un total de 279 sujetos, incluidos 268 que recibieron al menos una dosis de posaconazol concentrado para solución para perfusión. La cohorte 0 se diseñó para evaluar la tolerabilidad de una única dosis de posaconazol concentrado para solución para perfusión administrada a través de una vía central.

La población de sujetos de las cohortes 1 y 2 incluyó sujetos con LMA o SMD que habían recibido recientemente quimioterapia y que habían desarrollado, o se preveía que iban a desarrollar, una neutropenia significativa. En las cohortes 1 y 2 se evaluaron dos grupos diferentes de dosificación: 200 mg dos veces al día el día 1, seguidos de 200 mg una vez al día a partir de ese momento (cohorte 1) y 300 mg dos veces al día el día 1, seguidos de 300 mg una vez al día a partir de ese momento (cohorte 2).

La población de sujetos de la cohorte 3 incluyó: 1) pacientes con LMA o SMD que habían recibido recientemente quimioterapia y que habían desarrollado o se preveía que iban a desarrollar una neutropenia significativa ó 2) pacientes que se hubieran sometido a un TCMH y estuvieran recibiendo terapia inmunosupresora para la prevención o el tratamiento de EICH. Estos tipos de pacientes habían sido estudiados previamente en un estudio fundamental controlado de posaconazol suspensión oral. De acuerdo con los resultados farmacocinéticos y de seguridad de las cohortes 1 y 2, todos los sujetos de la cohorte 3 recibieron 300 mg dos veces al día el día 1, seguidos de 300 mg una vez al día a partir de ese momento.

La edad media de la población total de sujetos fue de 51 años (intervalo = 18-82 años), el 95 % de los sujetos eran blancos, el grupo étnico principal no correspondió a hispanos o latinos (92 %) y el 55 % eran varones. En el estudio recibieron tratamiento 155 (65 %) sujetos con LMA o SMD y 82 (35 %) sujetos con TCMH, como enfermedades primarias en el momento de incorporarse al estudio. Se recogieron muestras seriadas para farmacocinética, el día 1 así como en el estado estacionario el día 14 de todos los sujetos de las cohortes 1 y 2, y el día 10 de un subgrupo de sujetos de la cohorte 3. Este análisis farmacocinético en serie demostró que el 94 % de los sujetos tratados con la dosis de 300 mg una vez al día alcanzó una C_m en el estado estacionario de entre 500 y 2.500 ng/ml [C_m era la concentración media de posaconazol en el estado estacionario, calculada como AUC/intervalo de dosificación (24 horas)]. Esta exposición se seleccionó de acuerdo con consideraciones farmacocinéticas/farmacodinámicas con posaconazol suspensión oral. Los sujetos a los que se administró 300 mg una vez al día alcanzaron una media de C_m en el estado estacionario de 1.500 ng/ml.

Resumen del estudio de la aspergilosis invasora con posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos

La seguridad y eficacia de posaconazol para el tratamiento de pacientes con aspergilosis invasora se evaluó en un estudio doble ciego controlado (estudio 69) en 575 pacientes con infecciones fúngicas invasoras probadas, probables o posibles de acuerdo a los criterios EORTC/MSG.

Los pacientes se trataron con posaconazol (n=288) concentrado para solución para perfusión o

comprimidos administrado a dosis de 300 mg una vez al día (dos veces al día el día 1). Los pacientes del grupo control se trataron con voriconazol (n=287) administrado por vía IV a una dosis de 6 mg/kg dos veces al día el día 1, seguido de 4 mg/kg dos veces al día de voriconazol (intravenoso), u oralmente a una dosis de 300 mg dos veces al día el día 1 seguido de 200 mg dos veces al día. La mediana de duración de tratamiento fue de 67 días (posaconazol) y 64 días (voriconazol).

En la población por intención de tratar (ITT, por sus siglas en inglés) (todos los sujetos que recibieron al menos una dosis del medicamento de estudio), 288 pacientes recibieron posaconazol y 287 pacientes recibieron voriconazol. La población del grupo completo de análisis (FAS, por sus siglas en inglés) es el subconjunto de todos los sujetos dentro de la población ITT que fueron clasificados por adjudicación independiente como con aspergilosis invasora probada o probable: 163 sujetos para posaconazol y 171 sujetos para voriconazol. La mortalidad por todas las causas y la respuesta clínica global en estas dos poblaciones se presentan en la Tabla 3 y 4, respectivamente.

Tabla 3. Estudio 1 del tratamiento de la aspergilosis invasora con posaconazol: mortalidad por todas las causas el día 42 y el día 84, en las poblaciones ITT y FAS

Población	Posaconazol		Voriconazol		Diferencia* (IC del 95 %)
	N	n (%)	N	n (%)	
Mortalidad en ITT el día 42	288	44 (15,3)	287	59 (20,6)	-5,3 % (-11,6; 1,0)
Mortalidad en ITT el día 84	288	81 (28,1)	287	88 (30,7)	-2,5 % (-9,9; 4,9)
Mortalidad en FAS el día 42	163	31 (19,0)	171	32 (18,7)	0,3 % (-8,2; 8,8)
Mortalidad en FAS el día 84	163	56 (34,4)	171	53 (31,0)	3,1 % (-6,9; 13,1)

* Diferencia de tratamiento ajustada según el método de Miettinen y Nurminen estratificado por factor de asignación al azar (riesgo de mortalidad/resultado deficiente), mediante el esquema de ponderación de Cochran-Mantel-Haenszel.

Tabla 4. Estudio 1 del tratamiento de la aspergilosis invasora con posaconazol: respuesta clínica global en la semana 6 y la semana 12, en la población FAS

Población	Posaconazol		Voriconazol		Diferencia* (IC del 95 %)
	N	Éxito (%)	N	Éxito (%)	
Respuesta clínica global en FAS en la semana 6	163	73 (44,8)	171	78 (45,6)	-0,6 % (-11,2; 10,1)
Respuesta clínica global en FAS en la semana 12	163	69 (42,3)	171	79 (46,2)	-3,4 % (-13,9; 7,1)

* La respuesta clínica global satisfactoria se definió como la supervivencia con respuesta parcial o completa. Diferencia de tratamiento ajustada según el método de Miettinen y Nurminen estratificado por factor de asignación al azar (riesgo de mortalidad/resultado deficiente), mediante el esquema de ponderación de Cochran-Mantel-Haenszel.

Resumen del estudio de extrapolación del polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y del concentrado para solución para perfusión

Se han evaluado la farmacocinética y seguridad de posaconazol en concentrado para solución para perfusión y en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral en 115 sujetos pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años en un estudio de escalada de dosis secuencial, no aleatorizado, multicéntrico, abierto (Estudio 097). Se expuso a sujetos pediátricos inmunocomprometidos, con neutropenia conocida o esperada, a posaconazol a dosis de 3,5 mg/kg, 4,5 mg/kg o 6,0 mg/kg al día (dos veces al día el día 1). Los 115 sujetos recibieron inicialmente posaconazol concentrado para solución para perfusión durante al menos 7 días y 63 sujetos cambiaron a polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral. La duración media del tratamiento global (posaconazol en

concentrado para solución para perfusión y en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral) de todos los sujetos tratados fue de 20,6 días (ver sección 5.2).

Resumen de los estudios de posaconazol suspensión oral

Aspergilosis invasora

Se evaluó posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas para el tratamiento de la aspergilosis invasora en pacientes con una enfermedad resistente a la amfotericina B (incluyendo formulaciones liposómicas) o a itraconazol, o en pacientes que eran intolerantes a estos medicamentos en un estudio no comparativo de tratamiento de rescate. Los resultados clínicos se compararon con los de un grupo control externo obtenidos a partir de la revisión retrospectiva de historias clínicas. El grupo control externo incluyó 86 pacientes tratados con la terapia disponible (las mencionadas anteriormente) en su mayor parte al mismo tiempo y en los mismos centros que los pacientes tratados con posaconazol. La mayoría de los casos de aspergilosis se consideraron resistentes al tratamiento previo tanto en el grupo de posaconazol (88 %) como en el grupo control externo (79 %).

Según se muestra en la Tabla 5, se observó una respuesta satisfactoria (resolución completa o parcial) al final del tratamiento en un 42 % de los pacientes tratados con posaconazol comparados con el 26 % del grupo externo. No obstante, no era un estudio prospectivo, aleatorizado y controlado, por lo que todas las comparaciones con el grupo control externo se deben considerar con precaución.

Tabla 5. Eficacia global de posaconazol suspensión oral al final del tratamiento de la aspergilosis invasora en comparación con un grupo control externo

	Posaconazol suspensión oral	Grupo control externo
Respuesta Global	45/107 (42 %)	22/86 (26 %)
Éxito por especies		
Todas confirmadas micológicamente		
<i>Aspergillus</i> spp. ³	34/76 (45 %)	19/74 (26 %)
<i>A. fumigatus</i>	12/29 (41 %)	12/34 (35 %)
<i>A. flavus</i>	10/19 (53 %)	3/16 (19 %)
<i>A. terreus</i>	4/14 (29 %)	2/13 (15 %)
<i>A. niger</i>	3/5 (60 %)	2/7 (29 %)

Fusarium spp.

11 de 24 pacientes que tenían fusariosis probada o probable se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 124 días y hasta 212 días. De entre dieciocho pacientes que fueron intolerantes o que presentaron infecciones resistentes a amfotericina B o itraconazol, siete pacientes se clasificaron como respondedores.

Cromblastomycosis/Micetoma

9 de 11 pacientes se trataron con éxito con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 268 días y hasta 377 días. Cinco de estos pacientes tenían cromblastomycosis debida a *Fonsecaea pedrosoi* y 4 tenían micetoma, en su mayor parte debido a especies de *Madurella*.

Coccidioidomycosis

11 de 16 pacientes se trataron con éxito (al final del tratamiento resolución completa o parcial de los signos y síntomas presentes en el estado basal) con posaconazol suspensión oral 800 mg/día en dosis fraccionadas durante una mediana de 296 días y hasta 460 días.

Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras (IFI) (Estudios 316 y 1899)

Se realizaron dos estudios de profilaxis, aleatorizados y controlados, en pacientes con alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

³ Incluye otras especies menos frecuentes o especies desconocidas

El estudio 316 fue un estudio aleatorizado, doble ciego, de posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol cápsulas (400 mg una vez al día) en receptores de trasplante alogénico de células madre hematopoyéticas con enfermedad del injerto contra el huésped (EICH). La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables en la semana 16 después de la aleatorización, determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables durante el periodo de tratamiento (desde la primera dosis a la última dosis del medicamento del estudio + 7 días). La mayoría de los pacientes incluidos tenía al inicio del estudio EICH aguda de grado 2 ó 3 (377/600, [63 %]) o EICH extensiva crónica (195/600, [32,5 %]). La duración media del tratamiento fue de 80 días para posaconazol y 77 días para fluconazol.

El estudio 1899 fue un ensayo aleatorizado y ciego para el evaluador, con posaconazol suspensión oral (200 mg tres veces al día) frente a fluconazol suspensión (400 mg una vez al día) o itraconazol solución oral (200 mg dos veces al día) en pacientes neutropénicos que estaban recibiendo quimioterapia citotóxica por leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos. La variable principal de valoración de la eficacia fue la incidencia de IFI probadas/probables determinada por un comité de expertos externo, ciego e independiente, durante el periodo de tratamiento. La variable secundaria de valoración fue la incidencia de IFI probadas/probables 100 días después de la aleatorización. La enfermedad subyacente más frecuente fue la leucemia mielógena aguda de nuevo diagnóstico (435/602, [72 %]). La duración media del tratamiento fue de 29 días para posaconazol y 25 días para fluconazol/itraconazol.

En estos dos estudios de profilaxis, la infección que apareció con más frecuencia fue aspergilosis. Ver las Tablas 6 y 7 para los resultados de ambos estudios. Aparecieron menos infecciones por *Aspergillus* en pacientes que recibieron posaconazol en profilaxis en comparación con los pacientes control.

Tabla 6. Resultados de los estudios clínicos en profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a	Valor de p
Porcentaje (%) de pacientes con IFI probadas/probables			
Durante el periodo de tratamiento^b			
1899 ^d	7/304 (2)	25/298 (8)	0,0009
316 ^e	7/291 (2)	22/288 (8)	0,0038
Periodo de tiempo fijado^c			
1899 ^d	14/304 (5)	33/298 (11)	0,0031
316 ^d	16/301 (5)	27/299 (9)	0,0740

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

Tabla 7. Resultados de los estudios clínicos en Profilaxis de Infecciones Fúngicas Invasoras

Estudio	Posaconazol suspensión oral	Control ^a
Porcentaje (%) de pacientes con Aspergilosis probada/probable		
Durante el periodo de tratamiento^b		
1899 ^d	2/304 (1)	20/298 (7)
316 ^e	3/291 (1)	17/288 (6)
Periodo de tiempo fijado^c		
1899 ^d	4/304 (1)	26/298 (9)
316 ^d	7/301 (2)	21/299 (7)

FLU = fluconazol; ITZ = itraconazol; POS = posaconazol.

a: FLU/ITZ (1899); FLU (316).

b: En el estudio 1899 era el periodo desde la aleatorización hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días; en el estudio 316 era el periodo desde la primera dosis hasta la última dosis del medicamento de estudio más 7 días.

c: En 1899, era el periodo desde la aleatorización hasta 100 días después de la aleatorización; en 316 era el periodo desde la evaluación basal hasta 111 días después de ella.

d: Todos los aleatorizados

e: Todos los tratados

En el estudio 1899, se observó una disminución significativa en todas las causas de mortalidad a favor de posaconazol [POS 49/304 (16 %) frente a FLU/ITZ 67/298 (22 %) $p=0,048$]. Según la estimación de Kaplan-Meier, la probabilidad de supervivencia hasta 100 días después de la aleatorización fue significativamente superior para los que recibieron posaconazol; este beneficio en la supervivencia se demostró cuando el análisis consideró todas las causas de muerte ($P=0,0354$), así como las muertes relacionadas con IFI ($P=0,0209$).

En el estudio 316, la mortalidad global fue similar (POS, 25 %; FLU, 28 %); no obstante, la proporción de muertes relacionadas con IFI fue significativamente inferior en el grupo de POS (4/301) que en el grupo de FLU (12/299; $P=0,0413$).

Población pediátrica

Hay experiencia pediátrica limitada con posaconazol concentrado para solución para perfusión.

Tres pacientes entre 14 - 17 años de edad se trataron con 300 mg/día de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos (dos veces al día el día 1 y después una vez al día) en el estudio de tratamiento de la aspergilosis invasora.

Se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol (Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral; Noxafil concentrado para solución para perfusión) en pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años de edad. El uso de posaconazol en estos grupos de edad está respaldado mediante la evidencia procedente de estudios adecuados y bien controlados de posaconazol en adultos y los datos de farmacocinética y seguridad procedente de los estudios pediátricos (ver sección 5.2). En los estudios pediátricos no se identificaron nuevas señales de seguridad asociadas al uso de posaconazol en pacientes pediátricos (ver sección 4.8).

No se ha establecido la seguridad y la eficacia de Noxafil en pacientes pediátricos menores de 2 años de edad.

No se dispone de datos.

Evaluación por electrocardiograma

Se obtuvieron ECG múltiples, coincidentes en el tiempo, recogidos durante un periodo de 12 horas antes y durante la administración de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día con comidas ricas en grasas) de 173 voluntarios sanos varones y mujeres de entre 18 y 85 años de edad. No se observaron cambios clínicamente relevantes en el intervalo QTc medio (Fridericia) con respecto al estado basal.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Relaciones farmacocinéticas/farmacodinámicas

Se observó una correlación entre la exposición total al medicamento dividida por la CMI (AUC/CMI) y los resultados clínicos. La relación crítica para los sujetos con infecciones por *Aspergillus* fue de ~ 200. Es particularmente importante intentar asegurar que se alcanzan los niveles plasmáticos máximos en pacientes infectados por *Aspergillus* (ver secciones 4.2 y 5.2 sobre los regímenes de dosificación recomendados).

Distribución

Después de la administración de 300 mg de posaconazol concentrado para solución para perfusión durante 90 minutos, la concentración plasmática máxima media al final de la perfusión fue 3.280 ng/ml (74 % CV). Posaconazol muestra una farmacocinética proporcional a la dosis tras la administración de dosis únicas y múltiples que se encuentran dentro del intervalo de dosis terapéuticas (200-300 mg). Posaconazol presenta un volumen de distribución de 261 l, lo que indica una distribución extravascular.

Posaconazol se une altamente a proteínas (> 98 %), predominantemente a albúmina sérica.

Biotransformación

Posaconazol no tiene ningún metabolito principal circulante. De entre los metabolitos circulantes, la mayoría son conjugados glucurónicos de posaconazol, observándose únicamente unas cantidades menores de metabolitos oxidativos (mediados por CYP450). Los metabolitos excretados en orina y heces suponen aproximadamente el 17 % de la dosis radiomarcada administrada de posaconazol suspensión oral.

Eliminación

Posaconazol, tras la administración de 300 mg de posaconazol concentrado para solución para perfusión, se elimina lentamente, con una semivida ($t_{1/2}$) media de 27 horas y un aclaramiento medio de 7,3 l/h. Tras la administración de ^{14}C -posaconazol como suspensión oral, la radioactividad se recuperó predominantemente en las heces (77 % de la dosis radiomarcada), siendo el componente principal el compuesto parental (66 % de la dosis radiomarcada). El aclaramiento renal es una vía de eliminación menor, con un 14 % de la dosis radiomarcada excretada en la orina (< 0,2 % de la dosis radiomarcada es compuesto parental). Las concentraciones plasmáticas del estado estacionario se alcanzan antes del día 6 a la dosis de 300 mg (una vez al día, después de una dosis de "carga" dos veces al día el día 1).

Las concentraciones plasmáticas de posaconazol, después de la administración de una dosis única de posaconazol concentrado para solución para perfusión, aumentaron de una forma mayor a la proporcional a la dosis por encima del intervalo de 50-200 mg; por el contrario, se observaron incrementos dependientes de la dosis por encima del intervalo de 200-300 mg.

Farmacocinética en poblaciones especiales

Basado en un modelo farmacocinético poblacional que evalúa la farmacocinética de posaconazol, se previeron las concentraciones de posaconazol en el estado estacionario en pacientes que recibieron 300 mg de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos una vez al día después de recibir el día 1 la dosis dos veces al día, para el tratamiento de la aspergilosis invasora y profilaxis de infecciones fúngicas invasoras.

Tabla 8. Mediana prevista de la población (percentil 10, percentil 90) de las concentraciones plasmáticas de posaconazol en el estado estacionario en pacientes después de la administración de 300 mg de posaconazol en concentrado para solución para perfusión o en comprimidos una vez al día (dos veces al día el día 1)

Pauta posológica	Población	C_m (ng/ml)	C_{min} (ng/ml)
Comprimido- (ayunas)	Profilaxis	1.550 (874; 2.690)	1.330 (667; 2.400)
	Tratamiento de	1.780	1.490

	la aspergilosis invasora	(879; 3.540)	(663; 3.230)
Concentrado para solución para perfusión	Profilaxis	1.890 (1.100; 3.150)	1.500 (745; 2.660)
	Tratamiento de la aspergilosis invasora	2.240 (1.230; 4.160)	1.780 (874; 3.620)

El análisis farmacocinético poblacional de posaconazol en pacientes indica que la raza, el sexo, la insuficiencia renal y la enfermedad (profilaxis o tratamiento) no tienen efecto clínicamente significativo en la farmacocinética de posaconazol.

Niños (< 18 años)

Hay experiencia pediátrica limitada (n=3) con posaconazol concentrado para solución para perfusión (ver secciones 4.2 y 5.3) en el estudio del tratamiento de la aspergilosis invasora.

Los parámetros farmacocinéticos medios después de la administración de dosis múltiples de posaconazol concentrado para solución para perfusión y posaconazol polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral en pacientes pediátricos neutropénicos de 2 años hasta menos de 18 años de edad se muestran en la Tabla 9. Se incluyó a los pacientes en 2 grupos de edad y recibieron posaconazol concentrado para solución para perfusión y posaconazol polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral a dosis de 6 mg/kg (máximo de 300 mg) una vez al día (dos veces al día el día 1) (ver sección 5.1).

Tabla 9. Resumen de las medias geométricas en el estado estacionario de parámetros farmacocinéticos (% CV geométrico) después de dosis múltiples de posaconazol concentrado para solución para perfusión y posaconazol polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral 6 mg/kg en pacientes pediátricos con neutropenia o en los que se espera que se produzca neutropenia

Grupo de edad	Tipo de dosis	N	AUC _{0-24 horas} (ng·h/ml)	C _m * (ng/ml)	C _{máx} (ng/ml)	C _{mín} (ng/ml)	T _{máx} † (h)	Acl/F‡ (l/h)
2 a <7 años	IV	17	31.100 (48,9)	1.300 (48,9)	3.060 (54,1)	626 (104,8)	1,75 (1,57-1,83)	3,27 (49,3)
	PPG	7	23.000 (47,3)	960 (47,3)	1.510 (43,4)	542 (68,8)	4,00 (2,17-7,92)	4,60 (35,2)
7 a 17 años	IV	24	44.200 (41,5)	1.840 (41,5)	3.340 (39,4)	1.160 (60,4)	1,77 (1,33-6,00)	4,76 (55,7)
	PPG	12	25.000 (184,3)	1.040 (184,3)	1.370 (178,5)	713 (300,6)	2,78 (0,00-4,00)	8,39 (190,3)

IV= posaconazol concentrado para solución para perfusión; PPG=posaconazol polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral; AUC_{0-24 horas} = Área bajo la curva de concentración plasmática-tiempo desde el tiempo cero a 24 h; C_{máx} = concentración máxima observada; C_{mín} = concentración plasmática mínima observada; T_{máx} = tiempo hasta la concentración máxima observada; Acl/F = aclaramiento corporal total aparente
* C_m = concentraciones medias en el tiempo (es decir, AUC_{0-24 horas}/24 h)
† Mediana (mínimo-máximo)
‡ Aclaramiento (Acl para IV y Acl/F para PPG)

De acuerdo con un modelo farmacocinético poblacional en el que se evalúa la farmacocinética de posaconazol y que predice las exposiciones en pacientes pediátricos, el objetivo de exposición de la concentración media de posaconazol en el estado estacionario (C_m) de aproximadamente 1.200 ng/ml

y la $C_m \geq 500$ ng/ml en aproximadamente el 90 % de los pacientes se consigue con la dosis recomendada de posaconazol en concentrado para solución para perfusión y en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral. Las simulaciones, usando el modelo farmacocinético poblacional, predicen una $C_m \geq 500$ ng/ml en el 90 % de los pacientes pediátricos que pesen al menos 40 kg después de la administración de la dosis de adultos de comprimidos gastroresistentes de posaconazol (300 mg dos veces al día el día 1 y 300 mg una vez al día comenzando el día 2).

El análisis farmacocinético poblacional de posaconazol en pacientes pediátricos sugiere que la edad, el sexo, la insuficiencia renal y la etnia no tienen efecto clínicamente significativo sobre la farmacocinética de posaconazol.

Sexo

La farmacocinética de posaconazol concentrado para solución para perfusión es comparable en hombres y mujeres.

Pacientes de edad avanzada

No se observaron diferencias globales respecto a la seguridad entre los pacientes de edad avanzada y jóvenes.

El modelo farmacocinético poblacional de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos indica que el aclaramiento de posaconazol está relacionado con la edad. La C_m de posaconazol es normalmente comparable entre pacientes jóvenes y de edad avanzada (≥ 65 años de edad); sin embargo, la C_m aumenta en un 11 % en los pacientes de edad muy avanzada (≥ 80 años). Por lo tanto, se recomienda controlar estrechamente las reacciones adversas a los pacientes de edad muy avanzada (≥ 80 años).

La farmacocinética de posaconazol concentrado para solución para perfusión es comparable en pacientes jóvenes y de edad avanzada (≥ 65 años de edad).

Las diferencias farmacocinéticas basadas en la edad no se consideran clínicamente relevantes; por lo tanto, no se requiere ajuste de dosis.

Raza

No hay suficientes datos entre diferentes razas con posaconazol concentrado para solución para perfusión.

Se produjo una leve disminución (16 %) en el AUC y $C_{m\max}$ de posaconazol suspensión oral en sujetos de raza negra con respecto a sujetos de raza blanca. Sin embargo, el perfil de seguridad de posaconazol fue similar entre los sujetos de raza negra y de raza blanca.

Peso

El modelo farmacocinético poblacional de posaconazol concentrado para solución para perfusión y comprimidos indica que el aclaramiento de posaconazol está relacionado con el peso. En pacientes con > 120 kg, la C_m disminuye un 25 % y en pacientes < 50 kg, la C_m aumenta un 19 %. Por lo tanto, se aconseja una vigilancia estrecha de las infecciones fúngicas intercurrentes en pacientes que pesen más de 120 kg.

Insuficiencia renal

Tras la administración de una dosis única de posaconazol suspensión oral, no se produjo ningún efecto sobre la farmacocinética de posaconazol por insuficiencia renal leve y moderada ($n=18$, $Cl_{cr} \geq 20$ ml/min/1,73 m²); por lo tanto, no se requiere ajuste de la dosis. En sujetos con insuficiencia renal grave ($n=6$, $Cl_{cr} < 20$ ml/min/1,73 m²), el AUC de posaconazol fue altamente variable [> 96 % CV (coeficiente de variación)] en comparación con otros grupos renales [< 40 % CV]. Sin embargo, dado que posaconazol no se elimina significativamente por vía renal, no se espera un efecto por insuficiencia renal grave sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda un ajuste de la dosis. Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis. Debido a la variabilidad observada en la

exposición, se deben monitorizar estrechamente las infecciones fúngicas intercurrentes en pacientes con insuficiencia renal grave (ver sección 4.2).

Recomendaciones similares se aplican a posaconazol concentrado para solución para perfusión; sin embargo, no se ha realizado ningún estudio específico con posaconazol concentrado para solución para perfusión.

Insuficiencia hepática

Tras una dosis oral única de 400 mg de posaconazol suspensión oral en pacientes (seis por grupo) con insuficiencia hepática leve (Clase A en la clasificación de Child-Pugh), moderada (Clase B en la clasificación de Child-Pugh) o grave (Clase C en la clasificación de Child-Pugh), la media del AUC se multiplicó 1,3 a 1,6 veces en comparación con la de sujetos control con función hepática normal. No se determinaron concentraciones de posaconazol libre y por lo tanto no puede excluirse que la exposición al posaconazol libre sea superior al incremento del 60 % observado en la AUC total. La semivida ($t_{1/2}$) de eliminación se prolongó de aproximadamente 27 horas hasta ~ 43 horas en los respectivos grupos. No se recomienda ajuste de la dosis en pacientes con insuficiencia hepática de moderada a grave, pero se aconseja tener precaución debido a la posibilidad de aumento de la exposición plasmática.

Recomendaciones similares se aplican a posaconazol concentrado para solución para perfusión; sin embargo, no se ha realizado ningún estudio específico con posaconazol concentrado para solución para perfusión.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, los efectos relacionados con la inhibición de la síntesis de hormonas esteroideas se observaron en estudios de toxicidad con dosis repetidas de posaconazol. Se observaron efectos supresores adrenales en estudios de toxicidad en ratas y en perros, con unas exposiciones iguales o mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se produjo fosfolipidosis neuronal en perros tratados durante ≥ 3 meses con exposiciones sistémicas menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. Este efecto no se observó en monos tratados durante un año. En estudios de neurotoxicidad a doce meses en perros y en monos no se observaron efectos funcionales en los sistemas nerviosos central o periférico con exposiciones sistémicas mayores a las alcanzadas terapéuticamente.

En el estudio a 2 años en ratas se observó una fosfolipidosis pulmonar, que dio lugar a una dilatación y obstrucción de los alveolos. Estos efectos no son necesariamente indicativos de potenciales cambios funcionales en seres humanos.

No se observaron efectos sobre los electrocardiogramas, incluyendo los intervalos QT y QTc, en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en monos con concentraciones plasmáticas máximas 8,9 veces mayores a las concentraciones obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos con la administración de 300 mg mediante perfusión intravenosa. La ecocardiografía no reveló ninguna indicación de descompensación cardíaca en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en ratas con una exposición sistémica 2,2 veces mayor a la obtenida terapéuticamente. Se observaron presiones sanguíneas sistólica y arterial elevadas (de hasta 29 mm Hg) en ratas y en monos con exposiciones sistémicas 2,2 y 8,9 veces mayores, respectivamente, a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

En un estudio de 1 mes con dosis repetidas en monos se observó una incidencia, no relacionada con la dosis, de trombos/émbolos en pulmón. Se desconoce la importancia clínica de este resultado.

Se llevaron a cabo estudios de reproducción y de desarrollo perinatal y postnatal en ratas. Con exposiciones menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos, posaconazol provocó modificaciones y malformaciones esqueléticas, distocia, aumento de la duración de la gestación y tamaños medios de camada y viabilidad postnatal reducidos. En los conejos, posaconazol fue

embriotóxico con exposiciones mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas. Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, estos efectos sobre la reproducción se consideraron debidos a un efecto relacionado con el tratamiento en la esteroidogénesis.

Posaconazol no fue genotóxico en estudios *in vitro* ni *in vivo*. Los estudios de carcinogenicidad no revelaron riesgos especiales para los seres humanos.

En un estudio no clínico en el que se administró posaconazol por vía intravenosa a perros muy jóvenes (de 2 a 8 semanas de edad) se observó un aumento de la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales en los animales tratados en comparación con los animales control utilizados en paralelo. No se observó ninguna diferencia en la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales entre los animales control y los tratados después del periodo posterior de 5 meses sin tratamiento. No se produjeron anomalías neurológicas, del comportamiento o del desarrollo en los perros que presentaban este efecto y tampoco se detectó un efecto cerebral similar relacionado con la administración oral de posaconazol a perros jóvenes (de 4 días a 9 meses de edad) ni con la administración intravenosa de posaconazol a perros jóvenes (de 10 semanas a 23 semanas de edad). Se desconoce el significado clínico de este dato.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Sulfobutil éter beta-ciclodextrina sódica (SBECD)
Edetato de disodio
Ácido clorhídrico [para ajustar el pH]
Hidróxido de sodio [para ajustar el pH]
Agua para preparaciones inyectables

6.2 Incompatibilidades

Noxafil no se debe diluir con:

Solución Ringer Lactato
Glucosa al 5 % con solución Ringer Lactato
Bicarbonato de sodio al 4,2 %

Este medicamento no debe mezclarse con otros, excepto con los mencionados en la sección 6.6.

6.3 Periodo de validez

3 años

Desde un punto de vista microbiológico, una vez mezclado, el medicamento se debe usar inmediatamente. Si no se usa inmediatamente, la solución se puede conservar hasta 24 horas refrigerada entre 2 °C y 8 °C. Este medicamento es de un solo uso.

6.4 Precauciones especiales de conservación

Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C).

Para las condiciones de conservación tras la dilución del medicamento, ver sección 6.3.

6.5 Naturaleza y contenido del envase

Vial de vidrio de tipo I cerrado con un tapón de goma de bromobutilo y un precinto de aluminio, que contiene 16,7 ml de solución.

Tamaño del envase: 1 vial

6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Instrucciones de administración de Noxafil concentrado para solución para perfusión

- Templar el vial refrigerado de Noxafil hasta que alcance la temperatura ambiente.
- Transferir de forma aséptica 16,7 ml de posaconazol a una bolsa (o frasco) para perfusión intravenosa que contenga un disolvente de mezcla compatible (ver debajo la lista de disolventes) utilizando un rango de volumen de 150 ml a 283 ml dependiendo de la concentración final que se quiera obtener (no inferior a 1 mg/ml y no superior a 2 mg/ml).
- Administrar a través de una vía venosa central, lo que incluye un catéter venoso central o un catéter central de inserción periférica (CCIP), mediante una perfusión intravenosa lenta durante aproximadamente 90 minutos. Noxafil concentrado para solución para perfusión no se debe administrar en forma de bolo.
- Si no se dispone de un catéter venoso central, se puede administrar una única perfusión a través de un catéter venoso periférico con el volumen adecuado para obtener una dilución de aproximadamente 2 mg/ml. En este caso, la perfusión se debe administrar durante aproximadamente 30 minutos.
Nota: en los estudios clínicos, las perfusiones periféricas múltiples realizadas a través de la misma vena tuvieron como consecuencia la aparición de reacciones en el lugar de la perfusión (ver sección 4.8).
- Noxafil es de un solo uso.

Los siguientes medicamentos se pueden infundir a la vez que Noxafil concentrado para solución para perfusión y a través de la misma vía (o cánula) intravenosa:

Sulfato de amikacina
Caspofungina
Ciprofloxacino
Daptomicina
Hidrocloruro de dobutamina
Famotidina
Filgrastim
Sulfato de gentamicina
Hidrocloruro de hidromorfona
Levofloxacino
Lorazepam
Meropenem
Micafungina
Sulfato de morfina
Bitartrato de noradrenalina
Cloruro potásico
Hidrocloruro de vancomicina

No se debe administrar junto con Noxafil a través de la misma vía (o cánula) intravenosa ningún medicamento que no esté incluido en esta tabla.

Antes de su administración, Noxafil concentrado para solución para perfusión se debe inspeccionar visualmente para detectar la presencia de partículas. La solución de Noxafil oscila de incolora a amarillo pálido. Las variaciones de color que se encuentren dentro de este intervalo no afectan a la calidad del medicamento.

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.

Este medicamento no debe mezclarse con otros, excepto con los mencionados a continuación:

Glucosa al 5 % en agua
Cloruro sódico al 0,9 %
Cloruro sódico al 0,45 %
Glucosa al 5 % y cloruro sódico al 0,45 %
Glucosa al 5 % y cloruro sódico al 0,9 %
Glucosa al 5 % y 20 mEq de KCl

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/004 1 vial

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

Fecha de la primera autorización: 25/octubre/2005
Fecha de la última renovación: 25/octubre/2010

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

<{MM/AAAA}>

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>.

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

Cada sobre contiene 300 mg de posaconazol. Después de la reconstitución, la suspensión oral gastrorresistente tiene una concentración de aproximadamente 30 mg por ml.

Excipientes con efecto conocido

Este medicamento contiene 0,28 mg/ml de parahidroxibenzoato de metilo (E 218) y 0,04 mg/ml de parahidroxibenzoato de propilo.

Este medicamento contiene 47 mg de sorbitol (E 420) por ml.

Este medicamento contiene 7 mg de propilenglicol (E 1520) por ml.

Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección 6.1.

3. FORMA FARMACÉUTICA

Polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

Polvo blanquecino a amarillo.

El disolvente es un líquido turbio, incoloro.

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral está indicado en pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad, en el tratamiento de las siguientes infecciones fúngicas (ver secciones 4.2 y 5.1):

- aspergilosis invasora en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B o itraconazol o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos;
- fusariosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B o en pacientes que son intolerantes a amfotericina B;
- cromoblastomicosis y micetoma en pacientes con enfermedad resistente a itraconazol o en pacientes que son intolerantes a itraconazol;
- coccidioidomicosis en pacientes con enfermedad resistente a amfotericina B, itraconazol o fluconazol o en pacientes que son intolerantes a estos medicamentos.

La resistencia se define como la progresión de la infección o la ausencia de mejoría después de un mínimo de 7 días de dosis terapéuticas previas de terapia antifúngica eficaz.

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral está también indicado para la profilaxis de infecciones fúngicas invasoras en los siguientes pacientes pediátricos a partir de 2 años de edad:

- pacientes que estén recibiendo quimioterapia de remisión-inducción para leucemia mielógena aguda (LMA) o síndromes mielodisplásicos (SMD), que se espera que desarrollen neutropenia prolongada y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras;
- receptores de trasplante de células madre hematopoyéticas (TCMH) que están recibiendo dosis altas de terapia inmunosupresora para la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) y que presentan alto riesgo de desarrollar infecciones fúngicas invasoras.

Consultar la ficha técnica de Noxafil concentrado para solución para perfusión y comprimidos gastrorresistentes para su uso en el tratamiento de primera línea de la aspergilosis invasora.

Consultar la ficha técnica de Noxafil suspensión oral para su uso en la candidiasis orofaríngea.

4.2 Posología y forma de administración

No se permite el uso indistinto entre Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral y Noxafil suspensión oral

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral está indicado para la población pediátrica (<18 años) exclusivamente. Se dispone de otra formulación (Noxafil suspensión oral) para pacientes adultos ≥ 18 años.

El polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral no se debe usar de forma indistinta con la suspensión oral debido a las diferencias en la posología de cada formulación. Por tanto, seguir las recomendaciones de dosis específicas para cada formulación.

El tratamiento se debe iniciar por un médico con experiencia en el manejo de infecciones fúngicas o en el tratamiento de apoyo en pacientes de alto riesgo para los que está indicado posaconazol como profilaxis.

Posología

Noxafil también está disponible como suspensión oral de 40 mg/ml; comprimidos gastrorresistentes de 100 mg y concentrado para solución para perfusión de 300 mg.

La posología para pacientes pediátricos a partir de 2 años hasta menos de 18 años de edad se muestra en la Tabla 1.

El volumen de dosis máximo que se puede administrar con una jeringa de administración de 10 ml es de 8 ml, usando un sobre de Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral, correspondiente a una dosis máxima de 240 mg (es decir, la dosis recomendada para pacientes de 40 kg de peso). En pacientes pediátricos de >40 kg de peso, se recomienda usar comprimidos de posaconazol si el paciente puede tragar comprimidos enteros. Consultar la ficha técnica del comprimido para más información posológica.

Tabla 1. Dosis recomendada en pacientes pediátricos (de 2 años hasta menos de 18 años de edad) y de 10 a 40 kg de peso

Peso (kg)	Dosis (volumen)
10-<12 kg	90 mg (3 ml)
12-<17 kg	120 mg (4 ml)
17-<21 kg	150 mg (5 ml)
21-<26 kg	180 mg (6 ml)
26-<36 kg	210 mg (7 ml)
36-40 kg	240 mg (8 ml)

El día 1, la dosis recomendada se administra dos veces.

Después del día 1, la dosis recomendada se administra una vez al día.

Duración del tratamiento

En pacientes con infecciones fúngicas invasoras (IFI) resistentes o pacientes con IFI que no toleran el tratamiento de 1ª línea, la duración del tratamiento debe basarse en la gravedad de la enfermedad subyacente, la recuperación de la inmunosupresión y la respuesta clínica.

En pacientes con leucemia mielógena aguda o síndromes mielodisplásicos, la profilaxis de las infecciones fúngicas invasoras con Noxafil debe empezar varios días antes de la fecha prevista de la aparición de la neutropenia y debe continuar durante 7 días después de que el recuento de neutrófilos supere 500 células por mm^3 . La duración del tratamiento se basa en la recuperación de la neutropenia o de la inmunosupresión.

Poblaciones especiales

Insuficiencia renal

No se espera un efecto de la insuficiencia renal sobre la farmacocinética de posaconazol y no se recomienda ningún ajuste de la dosis (ver sección 5.2).

Insuficiencia hepática

Los datos del efecto de la insuficiencia hepática (que incluyen hepatopatía crónica de clase C en la clasificación de Child-Pugh) sobre la farmacocinética de posaconazol, aunque limitados, demuestran un aumento en la exposición plasmática comparado con sujetos con función hepática normal, pero no indican que sea necesario el ajuste de la dosis (ver secciones 4.4 y 5.2). Se recomienda tener precaución debido a la posibilidad de mayor exposición plasmática.

Población pediátrica

No se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol en niños menores de 2 años. No se dispone de datos clínicos.

Forma de administración

Vía oral.

La dosis se debe administrar por vía oral en el plazo de 30 minutos después de mezclarla.

Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral se debe administrar con las jeringas de punta con muesca facilitadas.

Para más detalles sobre la preparación y la administración del polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral, ver sección 6.6 y las instrucciones de uso.

Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral se puede tomar con o sin alimentos (ver sección 5.2).

4.3 Contraindicaciones

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

Administración concomitante con alcaloides del ergot (ver sección 4.5).

Administración concomitante con los sustratos del CYP3A4 terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina, dado que esto puede causar un aumento en las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, dando lugar a una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver secciones 4.4 y 4.5).

Administración concomitante con los inhibidores de la HMG-CoA reductasa simvastatina, lovastatina y atorvastatina (ver sección 4.5).

Administración concomitante durante el inicio y la fase de ajuste de la dosis de venetoclax en pacientes con leucemia linfocítica crónica (LLC) (ver secciones 4.4 y 4.5).

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

Hipersensibilidad

No hay información relativa a la sensibilidad cruzada entre posaconazol y otros agentes antifúngicos azólicos. Posaconazol debe prescribirse con precaución a pacientes con hipersensibilidad a otros azoles.

Toxicidad hepática

Se han notificado reacciones hepáticas (por ejemplo elevaciones, de leves a moderadas, de ALT, AST, fosfatasa alcalina, bilirrubina total y/o hepatitis clínica) durante el tratamiento con posaconazol. En

general, las pruebas de función hepática elevadas fueron reversibles al suspender el tratamiento y, en algunos casos, estas pruebas se normalizaron sin la interrupción del tratamiento. Raramente se han notificado reacciones hepáticas más graves con fallecimiento.

Posaconazol se debe usar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática debido a la limitada experiencia clínica y la posibilidad de que los niveles de posaconazol en plasma puedan ser superiores en estos pacientes (ver secciones 4.2 y 5.2).

Monitorización de la función hepática

Las pruebas de la función hepática se deben evaluar al inicio del tratamiento con posaconazol y durante el transcurso del mismo. Los pacientes que desarrollan pruebas de función hepática anormales durante el tratamiento con posaconazol se deben controlar de forma rutinaria para vigilar el desarrollo de un daño hepático más grave. La atención al paciente debe incluir una evaluación de laboratorio de la función hepática (particularmente, pruebas de función hepática y de bilirrubina). Debe considerarse la suspensión de posaconazol si los signos y síntomas clínicos indican desarrollo de una hepatopatía.

Prolongación del intervalo QTc

Algunos azoles se han relacionado con una prolongación del intervalo QTc. Posaconazol no se debe administrar con medicamentos que sean sustratos del CYP3A4 y que prolonguen el intervalo QTc (ver secciones 4.3 y 4.5). Posaconazol se debe administrar con precaución a pacientes con dolencias proarrítmicas tales como:

- prolongación congénita o adquirida del intervalo QTc
- cardiomiopatía, especialmente en presencia de insuficiencia cardíaca
- bradicardia sinusal
- arritmias sintomáticas preexistentes
- uso concomitante con medicamentos que prolonguen el intervalo QTc (distintos a los mencionados en la sección 4.3).

Los desequilibrios electrolíticos, especialmente aquéllos que afectan a los niveles de potasio, de magnesio o de calcio, se deben monitorizar y corregir según sea necesario antes y durante el tratamiento con posaconazol.

Interacciones farmacológicas

Posaconazol es un inhibidor del CYP3A4 y solo se debe utilizar bajo circunstancias específicas durante el tratamiento con otros medicamentos que se metabolizan por el CYP3A4 (ver sección 4.5).

Midazolam y otras benzodiazepinas

Debido al riesgo de sedación prolongada y posible depresión respiratoria, solamente se debe considerar la administración concomitante de posaconazol con cualquier benzodiazepina metabolizada por CYP3A4 (por ejemplo midazolam, triazolam, alprazolam) si es claramente necesario. Se debe considerar ajustar la dosis de benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4 (ver sección 4.5).

Toxicidad de vincristina

La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves, incluyendo crisis, neuropatía periférica, síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética e íleo paralítico. Reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo (ver sección 4.5).

Toxicidad de venetoclax

La administración concomitante de inhibidores potentes de la CYP3A, incluido posaconazol, con el sustrato de la CYP3A4 venetoclax, puede aumentar la toxicidad de venetoclax, que incluye el riesgo de síndrome de lisis tumoral (SLT) y neutropenia (ver secciones 4.3 y 4.5). Consultar la ficha técnica de venetoclax para más información detallada.

Antibacterianos de rifamicina (rifampicina, rifabutina), ciertos anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, primidona) y efavirenz

Las concentraciones de posaconazol se pueden reducir de forma significativa con la combinación; por lo tanto, el uso concomitante con posaconazol se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver sección 4.5).

Exposición plasmática

Las concentraciones plasmáticas de posaconazol son generalmente más altas después de la administración de los comprimidos de posaconazol que las que se obtienen con la suspensión oral de posaconazol. Después de la administración de comprimidos de posaconazol las concentraciones plasmáticas de posaconazol pueden aumentar en algunos pacientes con el paso del tiempo (ver sección 5.2).

Disfunción gastrointestinal

Hay limitados datos farmacocinéticos en pacientes con disfunción gastrointestinal grave (como diarrea grave). Los pacientes con diarrea grave o vómitos se deben controlar estrechamente por infecciones fúngicas intercurrentes.

Parahidroxibenzoato de metilo y parahidroxibenzoato de propilo

Este medicamento contiene parahidroxibenzoato de metilo (E 218) y parahidroxibenzoato de propilo. Puede provocar reacciones alérgicas (posiblemente retardadas).

Sorbitol

Este medicamento contiene 47 mg de sorbitol (E 420) en cada ml.

El contenido en sorbitol en los medicamentos por vía oral puede afectar a la biodisponibilidad de otros medicamentos por vía oral que se administren de forma concomitante.

Los pacientes con intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF) no deben recibir este medicamento.

Propilenglicol

Este medicamento contiene 7 mg de propilenglicol (E 1520) en cada ml.

Sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por dosis; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

4.5 Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

Efectos de otros medicamentos sobre posaconazol

Posaconazol se metaboliza mediante glucuronidación con UDP (enzimas de fase 2) y es un sustrato para la salida de la p-glucoproteína (P-gp) *in vitro*. Por lo tanto, los inhibidores (por ejemplo verapamilo, ciclosporina, quinidina, claritromicina, eritromicina, etc.) o los inductores (por ejemplo rifampicina, rifabutina, ciertos anticonvulsivantes, etc.) de estas vías de aclaramiento pueden aumentar o disminuir respectivamente las concentraciones plasmáticas de posaconazol.

Rifabutina

Rifabutina (300 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ (concentración plasmática máxima) y el AUC (área bajo la curva temporal de concentración plasmática) de posaconazol al 57 % y 51 %, respectivamente. El uso concomitante de posaconazol y rifabutina e inductores similares (por ejemplo rifampicina) se debe evitar salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo. Véase también más abajo lo que se refiere al efecto de posaconazol sobre los niveles plasmáticos de rifabutina.

Efavirenz

Efavirenz (400 mg una vez al día) disminuyó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de posaconazol en un 45 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con efavirenz salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Fosamprenavir

La combinación de fosamprenavir con posaconazol puede conducir a una disminución de las concentraciones plasmáticas de posaconazol. Si se requiere la administración concomitante, es recomendable una monitorización estrecha de infecciones fúngicas intercurrentes. La administración de dosis repetidas de fosamprenavir (700 mg dos veces al día durante 10 días) disminuyó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día en el primer día, 200 mg dos veces al día en el segundo día y después 400 mg dos veces al día durante 8 días) en un 21 % y 23 %, respectivamente. Se desconoce el efecto de posaconazol en los niveles de fosamprenavir cuando se administra fosamprenavir con ritonavir.

Fenitoína

Fenitoína (200 mg una vez al día) disminuyó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de posaconazol en un 41 % y un 50 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol con fenitoína e inductores similares (por ejemplo carbamazepina, fenobarbital, primidona), salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo.

Antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones

No se han observado efectos clínicamente relevantes cuando los comprimidos de posaconazol se usan de forma concomitante con antiácidos, antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones. No es necesario el ajuste de la dosis de los comprimidos de posaconazol cuando se usan de forma concomitante con antiácidos, antagonistas del receptor H_2 e inhibidores de la bomba de protones.

Efectos de posaconazol sobre otros medicamentos

Posaconazol es un potente inhibidor del CYP3A4. La administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 puede causar aumentos importantes en la exposición a sustratos de CYP3A4 tal y como se ejemplifica con los efectos de tacrolimus, sirolimus, atazanavir y midazolam incluidos más abajo. Se recomienda precaución durante la administración concomitante de posaconazol con sustratos de CYP3A4 administrados por vía intravenosa y es posible que se tenga que reducir la dosis del sustrato de CYP3A4. Si posaconazol se utiliza de forma concomitante con sustratos de CYP3A4 que se administran por vía oral y para los que un aumento en sus concentraciones plasmáticas puede estar asociado con reacciones adversas inaceptables, se deben monitorizar estrechamente las concentraciones plasmáticas del sustrato de CYP3A4 y/o las reacciones adversas y se debe ajustar la dosis según sea necesario. Varios de los estudios de interacción se llevaron a cabo en voluntarios sanos en los que se observó una mayor exposición a posaconazol en comparación con pacientes a los que se les administró la misma dosis. El efecto de posaconazol sobre sustratos de CYP3A4 en pacientes puede ser algo más bajo que el observado en voluntarios sanos y se espera que sea variable entre pacientes debido a la diferente exposición a posaconazol. El efecto de la administración concomitante con posaconazol sobre los niveles plasmáticos de los sustratos de CYP3A4 puede ser también variable en un mismo paciente.

Terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina y quinidina (sustratos del CYP3A4)

La administración concomitante de posaconazol y terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina o quinidina está contraindicada. La administración concomitante puede dar lugar a un aumento de las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, con una prolongación del intervalo QTc y raros casos de torsades de pointes (ver sección 4.3).

Alcaloides del ergot

Posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de los alcaloides del ergot (ergotamina y dihidroergotamina), que pueden dar lugar a ergotismo. La administración concomitante de posaconazol y alcaloides del ergot está contraindicada (ver sección 4.3).

Inhibidores de la HMG-CoA reductasa metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo simvastatina, lovastatina y atorvastatina)

Posaconazol puede aumentar considerablemente los niveles plasmáticos de los inhibidores de la HMG-CoA reductasa que son metabolizados a través del CYP3A4. Se debe interrumpir el tratamiento

con estos inhibidores de la HMG-CoA reductasa durante el tratamiento con posaconazol, ya que niveles altos se han relacionado con rhabdomiólisis (ver sección 4.3).

Alcaloides de la vinca

Muchos de los alcaloides de la vinca (por ejemplo vincristina y vinblastina) son sustratos del CYP3A4. La administración concomitante de antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, con vincristina ha sido asociada con reacciones adversas graves (ver sección 4.4). Posaconazol puede aumentar las concentraciones plasmáticas de los alcaloides de la vinca, que pueden dar lugar a neurotoxicidad y otras reacciones adversas graves. Por tanto, reservar los antifúngicos azólicos, incluyendo posaconazol, para pacientes que reciben un alcaloide de la vinca, incluyendo vincristina, y no tienen opciones de tratamiento antifúngico alternativo.

Rifabutin

Posaconazol aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de rifabutin en un 31 % y un 72 %, respectivamente. Se debe evitar el uso concomitante de posaconazol y rifabutin, salvo que el beneficio para el paciente supere el riesgo (ver también más arriba lo que se refiere al efecto de rifabutin sobre los niveles plasmáticos de posaconazol). Si se administran de forma concomitante estos medicamentos, se recomienda una cuidadosa monitorización de los recuentos sanguíneos totales y de las reacciones adversas relacionadas con un aumento de los niveles de rifabutin (por ejemplo uveítis).

Sirolimus

La administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día durante 16 días) aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de sirolimus (2 mg dosis única) una media de 6,7 veces y 8,9 veces (intervalo de 3,1 a 17,5 veces), respectivamente, en sujetos sanos. Se desconoce el efecto de posaconazol sobre sirolimus en pacientes, pero se espera que sea variable debido a la variable exposición de posaconazol. No se recomienda la administración concomitante de posaconazol con sirolimus y se debe evitar cuando sea posible. Si se considera que la administración concomitante es inevitable, entonces se recomienda que se reduzca en gran medida la dosis de sirolimus en el momento del inicio del tratamiento con posaconazol y que se haga una monitorización muy frecuente de las concentraciones mínimas de sirolimus en sangre. Las concentraciones de sirolimus se deben medir al inicio, durante la administración concomitante y en el momento de interrupción del tratamiento con posaconazol, ajustando la dosis de sirolimus según sea necesario. Se debe tener en cuenta que la relación entre la concentración mínima y el AUC de sirolimus varía durante la administración concomitante de posaconazol. Por consiguiente, las concentraciones mínimas de sirolimus que están dentro del intervalo terapéutico habitual pueden producir niveles subterapéuticos. Por lo tanto, se deben identificar las concentraciones mínimas que están en el límite superior del intervalo terapéutico habitual y se debe prestar atención especial a los signos y síntomas clínicos, parámetros de laboratorio y biopsias tisulares.

Ciclosporina

En pacientes con trasplante cardíaco con dosis estables de ciclosporina, 200 mg de posaconazol suspensión oral una vez al día aumentaron las concentraciones de ciclosporina, lo que requirió reducciones de la dosis. En los estudios de eficacia clínica se notificaron casos de niveles elevados de ciclosporina que dieron lugar a reacciones adversas graves, como nefrotoxicidad y un caso con desenlace fatal de leucoencefalopatía. Al iniciar el tratamiento con posaconazol en pacientes que ya estén recibiendo ciclosporina, se debe reducir la dosis de ciclosporina (por ejemplo a aproximadamente tres cuartos de la dosis actual). A partir de entonces se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de ciclosporina durante la administración concomitante y al suspender el tratamiento con posaconazol y se debe ajustar la dosis de ciclosporina según sea necesario.

Tacrolimus

Posaconazol aumentó la $C_{m\acute{a}x}$ y el AUC de tacrolimus (dosis única de 0,05 mg/kg de peso corporal) en un 121 % y un 358 %, respectivamente. En los estudios de eficacia clínica se comunicaron interacciones clínicamente significativas que dieron lugar a la hospitalización y/o a la suspensión de posaconazol. Al comenzar un tratamiento con posaconazol en pacientes que ya están recibiendo tacrolimus, la dosis de tacrolimus se debe reducir (por ejemplo a aproximadamente un tercio de la

dosis actual). Posteriormente se deben controlar cuidadosamente los niveles sanguíneos de tacrolimus durante la administración concomitante, y al suspender posaconazol, y la dosis de tacrolimus se debe ajustar según sea necesario.

Inhibidores de la proteasa del VIH

Como los inhibidores de la proteasa del VIH son sustratos de CYP3A4, se espera que posaconazol incremente los niveles plasmáticos de estos agentes antirretrovirales. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir (300 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos, la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 2,6 y 3,7 veces (intervalo de 1,2 a 26 veces), respectivamente. Después de la administración concomitante de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día) con atazanavir y ritonavir (300/100 mg una vez al día) durante 7 días en sujetos sanos la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de atazanavir aumentaron una media de 1,5 y 2,5 veces (intervalo de 0,9 a 4,1 veces), respectivamente. La adición de posaconazol al tratamiento con atazanavir o con atazanavir más ritonavir se asoció con aumentos de los niveles plasmáticos de bilirrubina. Se recomienda la monitorización frecuente de reacciones adversas y toxicidad relacionadas con agentes antirretrovirales que son sustratos de CYP3A4 durante la administración concomitante con posaconazol.

Midazolam y otras benzodiazepinas metabolizadas por CYP3A4

En un estudio en voluntarios sanos, posaconazol suspensión oral (200 mg una vez al día durante 10 días) aumentó la exposición (AUC) de midazolam intravenoso (0,05 mg/kg) en un 83 %. En otro estudio en voluntarios sanos, la administración de dosis repetidas de posaconazol suspensión oral (200 mg dos veces al día durante 7 días) aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam intravenoso (0,4 mg dosis única) en una media de 1,3 y 4,6 veces (intervalo de 1,7 a 6,4 veces), respectivamente; posaconazol suspensión oral 400 mg dos veces al día durante 7 días aumentó la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam intravenoso en 1,6 y 6,2 veces (intervalo de 1,6 a 7,6 veces), respectivamente. Ambas dosis de posaconazol aumentaron la $C_{\text{máx}}$ y el AUC de midazolam oral (2 mg dosis única oral) en 2,2 y 4,5 veces, respectivamente. Además, posaconazol suspensión oral (200 mg o 400 mg) prolongó la media de la semivida terminal de midazolam desde aproximadamente 3-4 horas hasta 8-10 horas durante la administración concomitante.

Debido al riesgo de sedación prolongada se recomienda que se considere ajustar la dosis cuando posaconazol se administra de forma concomitante con cualquier benzodiazepina que se metaboliza mediante CYP3A4 (por ejemplo, midazolam, triazolam, alprazolam) (ver sección 4.4).

Bloqueantes de los canales de calcio metabolizados a través del CYP3A4 (por ejemplo diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino)

Se recomienda una monitorización frecuente para vigilar las reacciones adversas y la toxicidad relacionadas con los bloqueantes de los canales de calcio durante la administración concomitante con posaconazol. Puede requerirse un ajuste de la dosis de los bloqueantes de los canales de calcio.

Digoxina

La administración de otros azoles se ha relacionado con aumentos en los niveles de digoxina. Por lo tanto, posaconazol puede aumentar la concentración plasmática de digoxina y es necesario monitorizar los niveles de digoxina cuando se inicie o se suspenda un tratamiento con posaconazol.

Sulfonilureas

Las concentraciones de glucosa disminuyeron en algunos voluntarios sanos cuando se administró de forma concomitante glipizida con posaconazol. Se recomienda la monitorización de las concentraciones de glucosa en pacientes diabéticos.

Ácido transretinoico (ATRA) o tretinoína

Dado que ATRA se metaboliza por las enzimas hepáticas del CYP450, en particular la CYP3A4, la administración concomitante con posaconazol, que es un potente inhibidor de la CYP3A4, puede llevar a una mayor exposición a tretinoína dando lugar a una mayor toxicidad (sobre todo hipercalcemia). Se deben monitorizar los niveles de calcio en el suero y, si es necesario, se deben considerar ajustes apropiados de la dosis de tretinoína durante el tratamiento con posaconazol y durante los días posteriores al tratamiento.

Venetoclax

En comparación con venetoclax 400 mg administrados solos, la co-administración de 300 mg de posaconazol, un potente inhibidor de la CYP3A, con venetoclax 50 mg y 100 mg durante 7 días en 12 pacientes, aumentó la C_{max} de venetoclax a 1,6 y 1,9 veces y el AUC a 1,9 y 2,4 veces, respectivamente (ver secciones 4.3 y 4.4).

Consultar la ficha técnica de venetoclax.

Población pediátrica

Los estudios de interacciones se han realizado sólo en adultos.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

No existe información suficiente sobre la utilización de posaconazol en mujeres embarazadas. Los estudios realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción (ver sección 5.3). Se desconoce el riesgo potencial en seres humanos.

Las mujeres en edad fértil deben utilizar métodos anticonceptivos efectivos durante el tratamiento. Posaconazol no se debe utilizar durante el embarazo a menos que el beneficio para la madre supere claramente el riesgo potencial para el feto.

Lactancia

Posaconazol se excreta en la leche de ratas durante la lactancia (ver sección 5.3). La excreción de posaconazol en leche humana no se ha investigado. La lactancia debe interrumpirse al iniciar un tratamiento con posaconazol.

Fertilidad

Posaconazol no tuvo efecto sobre la fertilidad de ratas macho a dosis de hasta 180 mg/kg (3,4 veces el comprimido de 300 mg, basada en las concentraciones plasmáticas en equilibrio en pacientes), ni sobre la fertilidad de ratas hembra a dosis de hasta 45 mg/kg (2,6 veces el comprimido de 300 mg, basada en las concentraciones plasmáticas en equilibrio en pacientes). No existe experiencia clínica que valore el impacto de posaconazol en la fertilidad en seres humanos.

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

Se han notificado ciertas reacciones adversas con el uso de posaconazol (por ej. mareo, somnolencia, etc.) que pueden afectar potencialmente a la conducción y la utilización de máquinas, por lo que se recomienda precaución.

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

Los datos de seguridad provienen fundamentalmente de estudios llevados a cabo con la suspensión oral.

La seguridad de posaconazol suspensión oral ha sido evaluada en > 2.400 pacientes y voluntarios sanos que han participado en estudios clínicos y de los datos poscomercialización. Las reacciones adversas graves notificadas con mayor frecuencia fueron náuseas, vómitos, diarrea, piroxia y bilirrubina elevada.

Seguridad de posaconazol en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y en concentrado para solución para perfusión

Se ha evaluado la seguridad de posaconazol en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y en concentrado para solución para perfusión en 115 pacientes pediátricos desde 2 años hasta menos de 18 años para uso en profilaxis.

Las reacciones adversas notificadas con más frecuencia durante el tratamiento fueron alanina aminotransferasa elevada (2,6 %), aspartato aminotransferasa elevada (3,5 %) y erupción (2,6 %).

Tabla de reacciones adversas

Dentro de la clasificación por órganos y sistemas, las reacciones adversas se incluyen por frecuencias utilizando las siguientes categorías: 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 ($< 1/10.000$); frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Tabla 2. Reacciones adversas clasificadas por sistema corporal y frecuencia notificadas en estudios clínicos y/o poscomercialización*

Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
Frecuentes:	neutropenia
Poco frecuentes:	trombocitopenia, leucopenia, anemia, eosinofilia, linfadenopatía, infarto esplénico
Raras:	síndrome urémico hemolítico, púrpura trombocitopénica trombótica, pancitopenia, coagulopatía, hemorragia
Trastornos del sistema inmunológico	
Poco frecuentes:	reacción alérgica
Raras:	reacción de hipersensibilidad
Trastornos endocrinos	
Raras:	insuficiencia adrenal, gonadotropina disminuida en sangre pseudoaldosteronismo
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	
Frecuentes:	desequilibrio electrolítico, anorexia, apetito disminuido, hipocalcemia, hipomagnesemia
Poco frecuentes:	hiperglucemia, hipoglucemia
Trastornos psiquiátricos	
Poco frecuentes:	sueños anormales, estado confusional, trastorno del sueño
Raras:	trastorno psicótico, depresión
Trastornos del sistema nervioso	
Frecuentes:	parestesia, mareo, somnolencia, cefalea, disgeusia
Poco frecuentes:	convulsiones, neuropatía, hipoestesia, temblor, afasia, insomnio
Raras:	accidente cerebrovascular, encefalopatía, neuropatía periférica, síncope
Trastornos oculares	
Poco frecuentes:	visión borrosa, fotofobia, agudeza visual disminuida
Raras:	diplopía, escotoma
Trastornos del oído y del laberinto	
Raras:	pérdida de audición
Trastornos cardiacos	
Poco frecuentes:	síndrome del QT prolongado [§] , electrocardiograma anormal [§] , palpitaciones, bradicardia, extrasístoles supraventriculares, taquicardia
Raras:	“torsade de pointes”, muerte repentina, taquicardia ventricular, parada cardiorrespiratoria, insuficiencia cardiaca, infarto de miocardio
Trastornos vasculares	
Frecuentes:	hipertensión
Poco frecuentes:	hipotensión, vasculitis
Raras:	embolismo pulmonar, trombosis venosa profunda

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
Poco frecuentes:	tos, epistaxis, hipo, congestión nasal, dolor pleurítico, taquipnea
Raras:	hipertensión pulmonar, neumonía intersticial, neumonitis
Trastornos gastrointestinales	
Muy frecuentes:	náuseas
Frecuentes:	vómitos, dolor abdominal, diarrea, dispepsia, sequedad de boca, flatulencia, estreñimiento, molestia anorrectal
Poco frecuentes:	pancreatitis, distensión abdominal, enteritis, malestar epigástrico, eructos, enfermedad por reflujo gastroesofágico, edema de la boca
Raras:	hemorragia gastrointestinal, íleo
Trastornos hepato biliares	
Frecuentes:	pruebas de función hepática elevadas (ALT elevada, AST elevada, bilirrubina elevada, fosfatasa alcalina elevada, GGT elevada)
Poco frecuentes:	lesión hepatocelular, hepatitis, ictericia, hepatomegalia, colestasis, toxicidad hepática, función hepática anormal
Raras:	insuficiencia hepática, hepatitis colestática, hepatoesplenomegalia, dolor a la palpación del hígado, asterixis
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
Frecuentes:	erupción, prurito
Poco frecuentes:	ulceración de la boca, alopecia, dermatitis, eritema, petequias
Raras:	síndrome de Stevens Johnson, erupción vesicular
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjuntivo	
Poco frecuentes:	dolor de espalda, cervicalgia, dolor musculoesquelético, dolor en una extremidad
Trastornos renales y urinarios	
Poco frecuentes:	fallo renal agudo, fallo renal, creatinina elevada en sangre
Raras:	acidosis tubular renal, nefritis intersticial
Trastornos del aparato reproductor y de la mama	
Poco frecuentes:	trastorno menstrual
Raras:	dolor de mama
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración	
Frecuentes:	pirexia (fiebre), astenia, fatiga
Poco frecuentes:	edema, dolor, escalofríos, malestar general, malestar torácico, intolerancia a los medicamentos, sensación de inquietud, inflamación de mucosa
Raras:	edema de la lengua, edema de cara
Exploraciones complementarias	
Poco frecuentes:	alteración en los niveles de medicamentos, fósforo disminuido en sangre, radiografía torácica anormal

* Basadas en las reacciones adversas observadas con la suspensión oral, con los comprimidos gastrorresistentes, con el concentrado para solución para perfusión y con el polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

§ Ver sección 4.4.

Descripción de reacciones adversas seleccionadas

Trastornos hepato biliares

Durante la vigilancia poscomercialización de posaconazol suspensión oral fue notificada lesión hepática grave con fallecimiento (ver sección 4.4).

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 nacional de notificación** incluido en el [Apéndice V](#).

4.9 Sobredosis

No existe experiencia clínica relativa a la sobredosis de posaconazol polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

Durante los estudios clínicos, los pacientes que recibieron dosis de posaconazol suspensión oral de hasta 1.600 mg/día no mostraron reacciones adversas diferentes a las notificadas en pacientes con las dosis más bajas. Se produjo una sobredosis accidental en un paciente que tomó 1.200 mg de posaconazol suspensión oral dos veces al día durante 3 días. El investigador no observó reacciones adversas.

Posaconazol no se elimina mediante hemodiálisis. No hay un tratamiento especial disponible en caso de sobredosis con posaconazol. Se puede considerar el tratamiento sintomático.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: antimicóticos para uso sistémico, derivados de triazol, código ATC: J02AC04.

Mecanismo de acción

Posaconazol inhibe la enzima lanosterol 14 α -desmetilasa (CYP51), que cataliza una etapa esencial en la biosíntesis de ergosterol.

Microbiología

Posaconazol ha demostrado ser activo *in vitro* frente a los siguientes microorganismos: especies de *Aspergillus* (*Aspergillus fumigatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *A. nidulans*, *A. niger*, *A. ustus*), especies de *Candida* (*Candida albicans*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. tropicalis*, *C. dubliniensis*, *C. famata*, *C. inconspicua*, *C. lipolytica*, *C. norvegensis*, *C. pseudotropicalis*), *Coccidioides immitis*, *Fonsecaea pedrosoi* y especies de *Fusarium*, *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*. Los datos microbiológicos sugieren que posaconazol es activo frente a *Rhizomucor*, *Mucor* y *Rhizopus*; sin embargo, los datos clínicos son actualmente demasiado limitados para evaluar la eficacia de posaconazol frente a estos agentes causantes.

Los siguientes datos *in vitro* están disponibles, pero se desconoce su significación clínica. En un estudio de vigilancia de > 3.000 aislados clínicos de moho desde 2010 a 2018, el 90 % de los hongos no *Aspergillus* presentaron la siguiente concentración mínima inhibitoria (CMI) *in vitro*: *Mucorales* spp (n=81) de 2 mg/l; *Scedosporium apiospermum*/*S. boydii* (n=65) de 2 mg/l; *Exophiala dermatitidis* (n=15) de 0,5 mg/l y *Purpureocillium lilacinum* (n=21) de 1 mg/l.

Resistencia

Se han identificado aislados clínicos con una sensibilidad reducida a posaconazol. El principal mecanismo de resistencia es la aparición de sustituciones en la proteína diana, CYP51.

Valores de los puntos de corte epidemiológicos (ECOFF) para *Aspergillus* spp.

Los valores ECOFF para posaconazol, que separan la población salvaje de los aislados con resistencia adquirida, han sido determinados por la metodología del European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).

Valores ECOFF de EUCAST:

- *Aspergillus flavus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus fumigatus*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus nidulans*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus niger*: 0,5 mg/l
- *Aspergillus terreus*: 0,25 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para *Aspergillus* spp. Los valores ECOFF no equivalen a los puntos de corte clínicos.

Puntos de corte

Puntos de corte de concentración mínima inhibitoria (CMI) establecidos por EUCAST para posaconazol [sensible (S); resistente (R)]:

- *Candida albicans*: S \leq 0,06 mg/l, R $>$ 0,06 mg/l
- *Candida tropicalis*: S \leq 0,06 mg/l, R $>$ 0,06 mg/l
- *Candida parapsilosis*: S \leq 0,06 mg/l, R $>$ 0,06 mg/l
- *Candida dubliniensis*: S \leq 0,06 mg/l, R $>$ 0,06 mg/l

Actualmente los datos son insuficientes para establecer puntos de corte clínicos para otras especies de *Candida*.

Combinación con otros agentes antifúngicos

El uso de tratamientos antifúngicos combinados no debería disminuir la eficacia ni de posaconazol ni de los otros tratamientos; sin embargo, actualmente no hay evidencias clínicas de que los tratamientos combinados proporcionarán un beneficio añadido.

Experiencia clínica

Resumen del estudio de extrapolación del polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral y del concentrado para solución para perfusión

Se han evaluado la farmacocinética y seguridad de posaconazol en concentrado para solución para perfusión y en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral en 115 sujetos pediátricos desde 2 años hasta menos de 18 años en un estudio de escalada de dosis secuencial, no aleatorizado, multicéntrico, abierto (Estudio 097). Se expuso a sujetos pediátricos inmunocomprometidos, con neutropenia conocida o esperada, a posaconazol a dosis de 3,5 mg/kg, 4,5 mg/kg o 6,0 mg/kg al día (dos veces al día el día 1). Los 115 sujetos recibieron inicialmente posaconazol concentrado para solución para perfusión durante al menos 7 días y 63 sujetos cambiaron a polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral. La duración media del tratamiento global (posaconazol en concentrado para solución para perfusión y en polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral) de todos los sujetos tratados fue de 20,6 días (ver sección 5.2).

Población pediátrica

Se ha establecido la seguridad y eficacia de posaconazol en pacientes pediátricos de 2 años hasta menos de 18 años de edad. El uso de posaconazol en estos grupos de edad está respaldado mediante la evidencia procedente de estudios adecuados y bien controlados de posaconazol en adultos, los datos de farmacocinética y seguridad procedente de los estudios pediátricos y mediante modelización de farmacocinética poblacional (ver sección 5.2). En los estudios pediátricos no se identificaron nuevas señales de seguridad asociadas al uso de posaconazol en pacientes pediátricos (ver sección 4.8).

No se ha establecido la seguridad y eficacia de Noxafil en pacientes pediátricos menores de 2 años.

No se dispone de datos.

Evaluación por electrocardiograma

Se obtuvieron ECG múltiples, coincidentes en el tiempo, recogidos durante un periodo de 12 horas antes y durante la administración de posaconazol suspensión oral (400 mg dos veces al día con

comidas ricas en grasas) de 173 voluntarios sanos varones y mujeres de entre 18 y 85 años de edad. No se observaron cambios clínicamente relevantes en el intervalo QTc medio (Fridericia) con respecto al estado basal.

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Absorción

La biodisponibilidad absoluta del polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral es de aproximadamente el 83 %. La administración de posaconazol polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral después del consumo de una comida rica en grasa en adultos no tuvo efecto significativo sobre el AUC y condujo a una disminución moderada (23 % al 41 %) de la $C_{máx}$. De acuerdo con un modelo farmacocinético poblacional, no se identificó ningún efecto significativo de la comida sobre la biodisponibilidad de posaconazol en polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral en pacientes pediátricos de 2 hasta menos de 18 años de edad. Por tanto, el polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral se puede administrar independientemente de la comida.

No es de esperar que la administración concomitante de posaconazol en polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral con medicamentos que afectan al pH gástrico o a la motilidad gástrica demuestre ningún efecto significativo sobre la exposición farmacocinética a posaconazol de acuerdo con la semejanza con los comprimidos gastrorresistentes.

Se realizó un estudio de disolución *in vitro* para evaluar el impacto de alcohol (5, 10, 20 y 40 %) en la disolución de Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral. Se encontró que posaconazol se libera más rápido de Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral *in vitro* en presencia de alcohol, lo que puede interferir con sus características de liberación retardada.

Distribución

Posaconazol tiene un volumen central de distribución de 112 l (5,2 % RSE) basado en una modelización de farmacocinética poblacional en sujetos pediátricos que reciben las formulaciones IV o PPG (posaconazol polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral). Posaconazol se une altamente a proteínas (> 98 %), predominantemente a albúmina sérica.

Biotransformación

Posaconazol no tiene ningún metabolito principal circulante, y sus concentraciones no parece que se vean alteradas por los inhibidores de las enzimas CYP450. De entre los metabolitos circulantes, la mayoría son conjugados glucurónicos de posaconazol, observándose únicamente unas cantidades menores de metabolitos oxidativos (mediados por CYP450). Los metabolitos excretados en orina y heces suponen aproximadamente el 17 % de la dosis radiomarcada administrada.

Eliminación

Posaconazol se elimina lentamente con un aclaramiento medio de 4,7 l/h (3,9 %RSE) y correspondiente a una semivida ($t_{1/2}$) de 24 horas basada en una modelización de farmacocinética poblacional en sujetos pediátricos que recibieron tratamiento IV o mediante PPG. Tras la administración de ^{14}C -posaconazol, la radioactividad se recuperó predominantemente en las heces (77 % de la dosis radiomarcada), siendo el componente principal el compuesto parental (66 % de la dosis radiomarcada). El aclaramiento renal es una vía de eliminación menor, con un 14 % de la dosis radiomarcada excretada en la orina (< 0,2 % de la dosis radiomarcada es compuesto parental). Las concentraciones plasmáticas en el estado de equilibrio se consiguen el día 7 después de la administración una vez al día (dos veces al día el día 1) en sujetos pediátricos que reciben PPG.

Farmacocinética en poblaciones especiales

Niños (< 18 años)

De acuerdo con un modelo farmacocinético poblacional en el que se evalúa la farmacocinética de posaconazol y que predice las exposiciones en pacientes pediátricos, se consigue el objetivo de exposición de concentración media de posaconazol en el estado estacionario (C_m) de aproximadamente 1.200 ng/ml y la $C_m \geq 500$ ng/ml en aproximadamente el 90 % de los pacientes, con la dosis

recomendada de posaconazol concentrado para solución para perfusión y polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral. Las simulaciones, usando el modelo farmacocinético poblacional, predicen una $C_m \geq 500$ ng/ml en el 90 % de los pacientes pediátricos de al menos 40 kg de peso después de la administración de la dosis de adultos de comprimidos gastrorresistentes de posaconazol (300 mg dos veces al día el día 1 y 300 mg una vez al día comenzando el día 2).

El análisis farmacocinético poblacional de posaconazol en pacientes pediátricos sugiere que la edad, el sexo, la insuficiencia renal y la etnia no tienen efecto clínicamente significativo sobre la farmacocinética de posaconazol.

No se recomienda ningún ajuste de la dosis en caso de insuficiencia renal (ver sección 4.2).

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, los efectos relacionados con la inhibición de la síntesis de hormonas esteroideas se observaron en estudios de toxicidad con dosis repetidas de posaconazol. Se observaron efectos supresores adrenales en estudios de toxicidad en ratas y en perros, con unas exposiciones iguales o mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se produjo fosfolipidosis neuronal en perros tratados durante ≥ 3 meses con exposiciones sistémicas menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. Este efecto no se observó en monos tratados durante un año. En estudios de neurotoxicidad a doce meses en perros y en monos no se observaron efectos funcionales en los sistemas nerviosos central o periférico con exposiciones sistémicas mayores a las alcanzadas terapéuticamente.

En el estudio a 2 años en ratas se observó una fosfolipidosis pulmonar, que dio lugar a una dilatación y obstrucción de los alveolos. Estos efectos no son necesariamente indicativos de potenciales cambios funcionales en seres humanos.

En un estudio no clínico en el que se administró posaconazol por vía intravenosa a perros muy jóvenes (de 2 a 8 semanas de edad) se observó un aumento de la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales en los animales tratados en comparación con los animales control utilizados en paralelo. No se observó ninguna diferencia en la incidencia de la dilatación de los ventrículos cerebrales entre los animales control y los tratados después del periodo posterior de 5 meses sin tratamiento. No se produjeron anomalías neurológicas, del comportamiento o del desarrollo en los perros que presentaban este efecto y tampoco se detectó un efecto cerebral similar relacionado con la administración oral de posaconazol a perros jóvenes (de 4 días a 9 meses de edad) ni con la administración intravenosa de posaconazol a perros jóvenes (de 10 semanas a 23 semanas de edad). Se desconoce el significado clínico de este dato.

No se observaron efectos sobre los electrocardiogramas, incluyendo los intervalos QT y QTc, en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en monos con concentraciones plasmáticas máximas 8,5 veces mayores a las concentraciones obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos. La ecocardiografía no reveló ninguna indicación de descompensación cardíaca en un estudio de seguridad farmacológica con dosis repetidas en ratas con una exposición sistémica 2,1 veces mayor a la obtenida terapéuticamente. Se observaron presiones sanguíneas sistólica y arterial elevadas (de hasta 29 mm Hg) en ratas y en monos con exposiciones sistémicas 2,1 y 8,5 veces mayores, respectivamente, a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos.

Se llevaron a cabo estudios de reproducción y de desarrollo perinatal y postnatal en ratas. Con exposiciones menores a las obtenidas con dosis terapéuticas en seres humanos, posaconazol provocó modificaciones y malformaciones esqueléticas, distocia, aumento de la duración de la gestación y tamaños medios de camada y viabilidad postnatal reducidos. En los conejos, posaconazol fue embriotóxico con exposiciones mayores a las obtenidas con dosis terapéuticas. Según se observó con otros agentes antifúngicos azoles, estos efectos sobre la reproducción se consideraron debidos a un efecto relacionado con el tratamiento en la esteroidogénesis.

Posaconazol no fue genotóxico en estudios *in vitro* ni *in vivo*. Los estudios de carcinogenicidad no revelaron riesgos especiales para los seres humanos.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Polvo

Succinato de acetato de hidroxipropilmetilcelulosa

Disolvente

agua purificada

glicerol (E 422)

parahidroxibenzoato de metilo (E 218)

parahidroxibenzoato de propilo

dihidrogeno fosfato de sodio monohidrato

ácido cítrico anhidro (E 330)

goma xantán (E 415)

citrato de sodio (E 331)

sacarina sódica (E 954)

celulosa microcristalina

carmelosa sódica

carragenano, sulfato de calcio fosfato trisódico (E 407)

solución de sorbitol (E 420)

sorbato de potasio (E 202)

aroma a bayas cítrico dulce que contiene propilenglicol (E 1520), agua, aroma natural y artificial emulsión antiespumante Af que contiene polietilenglicol (E 1521), octametil ciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano y poli(oxi-1,2-etanodiilo), .alfa.-(1-oxooctadecil)-.omega.-hidroxi

6.2 Incompatibilidades

No procede.

6.3 Periodo de validez

2 años

Después de la reconstitución: 30 minutos.

6.4 Precauciones especiales de conservación

No requiere condiciones especiales de conservación.

Para las condiciones de conservación tras la reconstitución del medicamento, ver sección 6.3.

6.5 Naturaleza y contenido del envase

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral se suministra en un paquete que contiene:

Envase 1: El kit contiene 8 sobres de un solo uso, a prueba de niños (PET/aluminio/LLDPE), dos jeringas de punta con muesca de 3 ml (verdes), dos jeringas de punta con muesca de 10 ml (azules), dos vasos de mezcla, un frasco de disolvente de 473 ml (HDPE) con cierre de polipropileno (PP) con una lámina sellada por inducción y un adaptador para la boca del frasco de disolvente.

Envase 2: Una caja de seis jeringas de punta con muesca de 3 ml (verdes) y seis de 10 ml (azules).

6.6 Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones

Se pueden encontrar detalles completos sobre la preparación y la administración del polvo gastrorresistente y el disolvente para suspensión oral en el folleto de instrucciones de uso que se incluye en el kit. Se debe instruir a los padres y/o cuidadores para que lean el folleto de instrucciones de uso antes de preparar y administrar Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

Cada sobre de un solo uso contiene 300 mg de posaconazol, que se suspende en 9 ml de disolvente para obtener un total de 10 ml de suspensión con una concentración final de aproximadamente 30 mg por ml.

Nota: SOLO se debe usar el disolvente del kit para preparar Noxafil.

Nota: Para asegurar la administración de la dosis correcta, SOLO se deben usar las jeringas de punta con muesca facilitadas para la preparación y la administración. El diseño de la jeringa de punta con muesca impide la agregación de la suspensión durante la preparación y la administración.

La jeringa de punta con muesca proporcionada en el kit se debe usar para administrar Noxafil con la sonda de alimentación enteral. Se debe seleccionar el tamaño de la sonda de alimentación enteral según las características del paciente. Utilice una sonda de alimentación enteral adecuada basada en el material de la sonda según la siguiente tabla.

Tipo	Material de la sonda	Tamaño de la sonda
Sonda gástrica	Poliuretano	16 Fr o más grande
	Silicona	14 Fr o más grande
Sonda nasogástrica	PVC*	12 Fr o más grande
	Poliuretano	12 Fr o más grande

*PVC - policloruro de vinilo

La sonda debe enjuagarse de nuevo con al menos 10 ml de agua para asegurar que se administre Noxafil y para limpiar la sonda.

Después de la administración del volumen necesario, la suspensión restante en el vaso de mezcla no se puede reutilizar y se debe desechar.

La dosis se debe administrar por vía oral en el plazo de 30 minutos después de mezclarla.

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

7. TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

8. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/005

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

Fecha de la primera autorización: 25/octubre/2005

Fecha de la última renovación: 25/octubre/2010

10. FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO

<{MM/AAAA}>

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos <http://www.ema.europa.eu>.

ANEXO II

- A. FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES**
- B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO**
- C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**
- D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO**

A. FABRICANTE(S) RESPONSABLE(S) DE LA LIBERACIÓN DE LOS LOTES

Nombre y dirección del (de los) fabricante(s) responsable(s) de la liberación de los lotes

Organon Heist bv, Industriepark 30, 2220 Heist-op-den-Berg, Bélgica

Merck Sharp & Dohme B. V. Waarderweg 39, 2031 BN, Haarlem, Países Bajos

El prospecto impreso del medicamento debe especificar el nombre y dirección del fabricante responsable de la liberación del lote en cuestión.

B. CONDICIONES O RESTRICCIONES DE SUMINISTRO Y USO

Medicamento sujeto a prescripción médica restringida (ver Anexo I: Ficha Técnica o Resumen de las Características del Producto, sección 4.2).

C. OTRAS CONDICIONES Y REQUISITOS DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

• Informes periódicos de seguridad (IPs)

Los requerimientos para la presentación de los IPs para este medicamento se establecen en la lista de fechas de referencia de la Unión (lista EURD) prevista en el artículo 107quater, apartado 7, de la Directiva 2001/83/CE y cualquier actualización posterior publicada en el portal web europeo sobre medicamentos.

D. CONDICIONES O RESTRICCIONES EN RELACIÓN CON LA UTILIZACIÓN SEGURA Y EFICAZ DEL MEDICAMENTO

• Plan de gestión de riesgos (PGR)

El titular de la autorización de comercialización (TAC) realizará las actividades e intervenciones de farmacovigilancia necesarias según lo acordado en la versión del PGR incluido en el Módulo 1.8.2 de la autorización de comercialización y en cualquier actualización del PGR que se acuerde posteriormente.

Se debe presentar un PGR actualizado:

- A petición de la Agencia Europea de Medicamentos.
- Cuando se modifique el sistema de gestión de riesgos, especialmente como resultado de nueva información disponible que pueda conllevar cambios relevantes en el perfil beneficio/riesgo, o como resultado de la consecución de un hito importante (farmacovigilancia o minimización de riesgos).

ANEXO III
ETIQUETADO Y PROSPECTO

A. ETIQUETADO

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CARTONAJE EXTERIOR

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 40 mg/ml suspensión oral
posaconazol

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada ml de suspensión oral contiene 40 mg de posaconazol.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

También contiene glucosa líquida, benzoato de sodio (E-211), alcohol bencílico, propilenglicol (E-1520).

Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Un frasco de 105 ml de suspensión oral.
Cucharilla de medida

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Agítese bien antes de su utilización.
Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

Noxafil suspensión oral y comprimidos NO se usan indistintamente.

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

Deberá desecharse cualquier producto sobrante cuatro semanas después de la apertura del frasco.

Fecha de apertura: _____

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No congelar.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/001

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

noxafil suspensión oral

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO

ETIQUETA DEL FRASCO

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 40 mg/ml suspensión oral
posaconazol

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada ml de suspensión contiene 40 mg de posaconazol.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

También contiene glucosa líquida, benzoato de sodio (E-211), alcohol bencílico, propilenglicol (E-1520).

Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

105 ml
suspensión oral

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Agítese bien antes de su utilización.

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

Desechar después de 4 semanas. Fecha de apertura: _____

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

No congelar.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/001

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CARTONAJE EXTERIOR

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 100 mg comprimidos gastrorresistentes
posaconazol

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada comprimido gastrorresistente contiene 100 mg de posaconazol.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

24 comprimidos gastrorresistentes
96 comprimidos gastrorresistentes

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

Noxafil suspensión oral y comprimidos NO se usan indistintamente.

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y/ DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/002	24 comprimidos
EU/1/05/320/003	96 comprimidos

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

noxafil comprimidos

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

INFORMACIÓN MÍNIMA A INCLUIR EN BLÍSTERS O TIRAS

BLÍSTERS

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 100 mg comprimidos gastrorresistentes
posaconazol

2. NOMBRE DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

MSD

3. FECHA DE CADUCIDAD

EXP

4. NÚMERO DE LOTE

Lot

5. OTROS

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CARTONAJE EXTERIOR

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 300 mg concentrado para solución para perfusión
posaconazol

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada vial contiene 300 mg de posaconazol.
Cada ml contiene 18 mg de posaconazol.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Excipientes: sulfobutil éter beta-ciclodextrina sódica (SBECD), edetato de disodio, ácido clorhídrico e hidróxido de sodio (para ajustar el pH), agua para preparaciones inyectables.
Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Concentrado para solución para perfusión
1 vial

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía intravenosa tras su dilución.
Vial de un solo uso.

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Conservar en nevera.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO (CUANDO CORRESPONDA)

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/004 1 vial

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

Se acepta la justificación para no incluir la información en Braille

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC
SN
NN

**INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBE INCLUIRSE EN PEQUEÑOS
ACONDICIONAMIENTOS PRIMARIOS**

ETIQUETA DEL VIAL

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Noxafil 300 mg concentrado estéril
posaconazol
Vía intravenosa tras su dilución

2. FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Ver prospecto

3. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

4. NÚMERO DE LOTE

Lote

5. CONTENIDO EN PESO, EN VOLUMEN O EN UNIDADES

6. OTROS

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA EXTERIOR (CON BLUE BOX)

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral
posaconazol

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada sobre contiene 300 mg de posaconazol. Después de la reconstitución, la suspensión oral gastrorresistente tiene una concentración de aproximadamente 30 mg por ml.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

El producto reconstituido contiene parahidroxibenzoato de metilo (E 218), parahidroxibenzoato de propilo, propilenglicol (E 1520) y solución de sorbitol (E 420). Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

Esta caja contiene un envase (envase 1) con: 8 sobres, dos jeringas de punta con muesca de 3 ml y dos de 10 ml, dos vasos de mezcla, un frasco de disolvente y un adaptador de frasco y un envase (envase 2) con: seis jeringas de punta con muesca de 3 ml y seis de 10 ml.

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto antes de utilizar este medicamento.
Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral **NO se usa indistintamente con Noxafil suspensión oral.**

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Después de la reconstitución: la suspensión oral gastrorresistente se debe usar en el plazo de 30 minutos.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO, CUANDO CORRESPONDA**11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/005

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN**15. INSTRUCCIONES DE USO****16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

noxafil 300 mg polvo para suspensión oral

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

Incluido el código de barras 2D que lleva el identificador único.

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

PC

SN
NN

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA INTERIOR – Envase 1 (de 2) (SIN BLUE BOX)

NOXAFIL 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral
posaconazol

Envase 1 (de 2)

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

Cada sobre contiene 300 mg de posaconazol. Después de la reconstitución, la suspensión oral gastrorresistente tiene una concentración de aproximadamente 30 mg por ml.

3. LISTA DE EXCIPIENTES

El producto reconstituido contiene parahidroxibenzoato de metilo (E 218), parahidroxibenzoato de propilo, propilenglicol (E 1520) y solución de sorbitol (E 420). Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

Este envase contiene: 8 sobres, dos jeringas de punta con muesca de 3 ml y dos de 10 ml, dos vasos de mezcla, un frasco de disolvente y un adaptador de frasco.

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto y el folleto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral NO se usa indistintamente con Noxafil suspensión oral.

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

Después de la reconstitución: la suspensión oral gastrorresistente se debe usar en el plazo de 30 minutos.

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO, CUANDO CORRESPONDA**11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN**

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/005

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN**15. INSTRUCCIONES DE USO****16. INFORMACIÓN EN BRAILLE**

noxafil 300 mg polvo para suspensión oral

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D**18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES**

**INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBE INCLUIRSE EN PEQUEÑOS
ACONDICIONAMIENTOS PRIMARIOS**

**ETIQUETA DEL SOBRE DE NOXAFIL 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para
suspensión oral**

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral
posaconazol

vía oral

2. FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Leer el prospecto y el folleto antes de utilizar este medicamento.

3. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

4. NÚMERO DE LOTE

Lote

5. CONTENIDO EN PESO, EN VOLUMEN O EN UNIDADES

6. OTROS

MSD

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL ACONDICIONAMIENTO PRIMARIO

ETIQUETA para el frasco de DISOLVENTE a utilizar con Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente para suspensión oral

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Disolvente para Noxafil

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

3. LISTA DE EXCIPIENTES

Contiene parahidroxibenzoato de metilo (E 218), parahidroxibenzoato de propilo, propilenglicol (E 1520) y solución de sorbitol (E 420). Para mayor información consultar el prospecto.

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

473 ml

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

Agítese bien antes de su utilización.

Leer el prospecto y el folleto antes de utilizar este medicamento.

Vía oral

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

Mantener fuera de la vista y del alcance de los niños.

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO, CUANDO CORRESPONDA

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/005

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

INFORMACIÓN QUE DEBE FIGURAR EN EL EMBALAJE EXTERIOR

CAJA INTERIOR (SIN BLUE BOX) - Envase 2 (de 2) - JERINGAS ADICIONALES para usar con Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Para uso exclusivo con el kit de **Noxafil 300 mg** polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral

Envase 2 (de 2)

2. PRINCIPIO(S) ACTIVO(S)

3. LISTA DE EXCIPIENTES

4. FORMA FARMACÉUTICA Y CONTENIDO DEL ENVASE

Esta caja contiene seis jeringas de dosificación oral de punta con muesca de 3 ml y seis de 10 ml envasadas individualmente

5. FORMA Y VÍA(S) DE ADMINISTRACIÓN

6. ADVERTENCIA ESPECIAL DE QUE EL MEDICAMENTO DEBE MANTENERSE FUERA DE LA VISTA Y DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS

7. OTRA(S) ADVERTENCIA(S) ESPECIAL(ES), SI ES NECESARIO

8. FECHA DE CADUCIDAD

CAD

9. CONDICIONES ESPECIALES DE CONSERVACIÓN

10. PRECAUCIONES ESPECIALES DE ELIMINACIÓN DEL MEDICAMENTO NO UTILIZADO Y DE LOS MATERIALES DERIVADOS DE SU USO, CUANDO CORRESPONDA

11. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

12. NÚMERO(S) DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

EU/1/05/320/005

13. NÚMERO DE LOTE

Lote

14. CONDICIONES GENERALES DE DISPENSACIÓN

15. INSTRUCCIONES DE USO

Lea el folleto con instrucciones facilitado con el kit de Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral.

16. INFORMACIÓN EN BRAILLE

No procede

17. IDENTIFICADOR ÚNICO - CÓDIGO DE BARRAS 2D

18. IDENTIFICADOR ÚNICO - INFORMACIÓN EN CARACTERES VISUALES

B. PROSPECTO

Prospecto: información para el usuario

Noxafil 40 mg/ml suspensión oral posaconazol

Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a tomar este medicamento, porque contiene información importante para usted.

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Noxafil
3. Cómo tomar Noxafil
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Noxafil
6. Contenido del envase e información adicional

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza

Noxafil contiene un medicamento llamado posaconazol, que pertenece a un grupo de medicamentos denominados "antifúngicos". Se utiliza para prevenir y tratar muchas infecciones fúngicas diferentes.

Este medicamento actúa matando o deteniendo el crecimiento de algunos tipos de hongos que pueden causar infecciones.

Noxafil se puede utilizar en adultos para tratar los siguientes tipos de infecciones fúngicas cuando otros medicamentos antifúngicos no han funcionado o usted ha tenido que dejar de tomarlos:

- infecciones causadas por hongos de la familia *Aspergillus* que no han mejorado durante el tratamiento con los medicamentos antifúngicos amfotericina B o itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos;
- infecciones causadas por hongos de la familia *Fusarium* que no han mejorado durante el tratamiento con amfotericina B o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con amfotericina B;
- infecciones causadas por hongos que provocan las enfermedades conocidas como "cromoblastomycosis" y "micetoma" que no han mejorado durante el tratamiento con itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con itraconazol;
- infecciones causadas por un hongo llamado *Coccidioides* que no han mejorado durante el tratamiento con uno o varios medicamentos, amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos;
- infecciones en la zona de la boca o de la garganta (llamadas "aftas") causadas por unos hongos llamados *Candida*, que no han sido previamente tratadas.

Este medicamento también se puede utilizar para prevenir infecciones fúngicas en adultos con riesgo alto de contraer una infección fúngica, tales como:

- pacientes que presenten un sistema inmunitario débil como consecuencia de haber recibido quimioterapia para "leucemia mielógena aguda" (LMA) o "síndromes mielodisplásicos" (SMD)
- pacientes que estén recibiendo "altas dosis de un tratamiento inmunodepresivo" tras un "trasplante de células madre hematopoyéticas" (TCMH).

2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Noxafil

No tome Noxafil

- si es alérgico a posaconazol o a alguno de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6).
- si está tomando: terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina, quinidina, cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", como ergotamina o dihidroergotamina, o una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina.
- si acaba de empezar a tomar venetoclax o su dosis de venetoclax se está aumentando lentamente para el tratamiento de leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Ver la sección "Toma de Noxafil con otros medicamentos" más adelante para obtener más información, incluida la relacionada con otros medicamentos que pueden interactuar con Noxafil.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de empezar a tomar Noxafil si:

- ha presentado una reacción alérgica a otro medicamento antifúngico, como ketoconazol, fluconazol, itraconazol o voriconazol.
- presenta o ha presentado en alguna ocasión problemas hepáticos. Es posible que necesite que le hagan análisis de sangre mientras esté tomando este medicamento.
- desarrolla diarrea grave o vómitos, ya que estas situaciones pueden limitar la eficacia de este medicamento.
- presenta una alteración del ritmo cardíaco (ECG) que muestra un problema llamado prolongación del intervalo QTc.
- presenta debilidad del músculo cardíaco o insuficiencia cardíaca.
- presenta un latido del corazón muy lento.
- presenta cualquier alteración del ritmo cardíaco.
- presenta cualquier problema con las cantidades de potasio, magnesio o calcio en sangre.
- está tomando vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (medicamentos utilizados para tratar el cáncer).
- está tomando venetoclax (un medicamento utilizado para tratar el cáncer).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de tomar Noxafil.

Si desarrolla diarrea o vómitos graves (se siente enfermo) mientras está tomando Noxafil, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero inmediatamente, ya que esta circunstancia puede impedir que el medicamento actúe correctamente. Para obtener más información, ver sección 4.

Niños

No se debe usar Noxafil suspensión oral en niños y adolescentes (17 años de edad y menores).

Toma de Noxafil con otros medicamentos

Informe a su médico o farmacéutico si está tomando, ha tomado recientemente o pudiera tener que tomar cualquier otro medicamento.

No tome Noxafil si está tomando alguno de los siguientes medicamentos:

- terfenadina (utilizada para tratar alergias)
- astemizol (utilizado para tratar alergias)
- cisaprida (utilizada para tratar problemas de estómago)
- pimozida (utilizada para tratar síntomas del síndrome de Tourette y enfermedades mentales)
- halofantrina (utilizada para tratar la malaria)
- quinidina (utilizada para tratar alteraciones del ritmo cardíaco).

Noxafil puede incrementar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar cambios muy graves en su ritmo cardíaco.

- cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", tales como ergotamina o dihidroergotamina utilizados para tratar las migrañas. Noxafil puede aumentar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar una disminución grave del flujo sanguíneo hacia los dedos de las manos o de los pies y dañarlos.
- una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina utilizadas para el tratamiento de los niveles altos de colesterol.
- venetoclax cuando se usa al comienzo del tratamiento de un tipo de cáncer, leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar este medicamento.

Otros medicamentos

Consulte la lista proporcionada anteriormente con los medicamentos que no debe usar mientras esté tomando Noxafil. Además de los medicamentos mencionados anteriormente, hay otros medicamentos que presentan riesgo de problemas en el ritmo cardíaco, que puede ser mayor cuando se toman con Noxafil. Asegúrese de informar a su médico de todos los medicamentos que esté tomando (con o sin receta médica).

Algunos medicamentos pueden aumentar el riesgo de efectos adversos de Noxafil por aumentar la cantidad de Noxafil en la sangre.

Los siguientes medicamentos pueden disminuir la efectividad de Noxafil al reducir sus niveles en sangre:

- rifabutina y rifampicina (utilizadas para tratar ciertas infecciones). Si ya está tomando rifabutina, tendrá que someterse a un análisis de sangre, así como estar atento a algunos posibles efectos adversos de rifabutina.
- fenitoína, carbamazepina, fenobarbital o primidona (utilizadas para tratar o prevenir convulsiones).
- efavirenz y fosamprenavir, utilizados para tratar la infección por VIH.
- medicamentos utilizados para disminuir la acidez del estómago tales como cimetidina y ranitidina u omeprazol y medicamentos similares llamados inhibidores de la bomba de protones.

Noxafil posiblemente aumente el riesgo de efectos adversos de otros medicamentos aumentando la cantidad de éstos en la sangre. Estos medicamentos incluyen:

- vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (utilizados para tratar cáncer)
- venetoclax (utilizado para tratar el cáncer)
- ciclosporina (utilizada durante o después de trasplantes)
- tacrolimus y sirolimus (utilizados durante o después de trasplantes)
- rifabutina (utilizada para tratar ciertas infecciones)
- medicamentos utilizados para tratar VIH llamados inhibidores de la proteasa (incluyendo lopinavir y atazanavir, que se administran con ritonavir)
- midazolam, triazolam, alprazolam u otras "benzodiazepinas" (utilizados como sedantes o relajantes musculares)
- diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino u otros "bloqueantes de los canales de calcio" (utilizados para tratar la presión sanguínea alta)
- digoxina (utilizada para tratar la insuficiencia cardíaca)
- glipizida u otras "sulfonilureas" (utilizadas para tratar niveles altos de azúcar en sangre)
- ácido transretinoico (ATRA), también llamado tretinoína (utilizado para tratar algunos cánceres de sangre).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Toma de Noxafil con alimentos y bebidas

Para mejorar la absorción de posaconazol, siempre que sea posible se debe tomar durante o inmediatamente después de una comida o una bebida alimenticia (ver sección 3 “Cómo tomar Noxafil”). No hay información sobre el efecto del alcohol en el posaconazol.

Embarazo y lactancia

Informe a su médico si está o cree que podría estar embarazada antes de empezar a tomar Noxafil. No tome Noxafil si está embarazada, a menos que se lo indique su médico.

Si es usted una mujer que puede quedarse embarazada debe utilizar medidas anticonceptivas eficaces mientras esté tomando este medicamento. Si se queda embarazada mientras está tomando Noxafil, póngase en contacto con su médico inmediatamente.

No dé el pecho mientras esté tomando Noxafil, ya que pequeñas cantidades pueden pasar a la leche materna.

Conducción y uso de máquinas

Usted puede sentir mareo, somnolencia o presentar visión borrosa mientras está tomando Noxafil, lo que puede afectar a su capacidad para conducir o usar herramientas o máquinas. En caso de que esto ocurra, no conduzca ni use ninguna herramienta o máquina y póngase en contacto con su médico.

Noxafil contiene glucosa

Noxafil contiene aproximadamente 1,75 g de glucosa por 5 ml de suspensión. Si su médico le ha indicado que padece una intolerancia a ciertos azúcares, consulte con él antes de tomar este medicamento.

Noxafil contiene sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por 5 ml de suspensión; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

Noxafil contiene benzoato de sodio

Este medicamento contiene 10 mg de benzoato de sodio (E-211) por 5 ml de suspensión.

Noxafil contiene alcohol bencílico

Este medicamento contiene hasta 1,25 mg de alcohol bencílico por 5 ml de suspensión. El alcohol bencílico puede provocar reacciones alérgicas.

Noxafil contiene propilenglicol

Este medicamento contiene hasta 24,75 mg de propilenglicol (E-1520) por 5 ml de suspensión.

3. Cómo tomar Noxafil

No cambie indistintamente entre Noxafil suspensión oral y Noxafil comprimidos o Noxafil suspensión oral gastrorresistente sin consultar a su médico o farmacéutico, ya que puede producir una falta de eficacia o aumentar el riesgo de reacciones adversas.

Siga exactamente las instrucciones de administración de este medicamento indicadas por su médico o farmacéutico. En caso de duda, consulte de nuevo a su médico o farmacéutico. Su médico controlará su respuesta y su estado para determinar durante cuánto tiempo se tiene que administrar Noxafil y si se necesita algún cambio en su dosis diaria.

La tabla inferior muestra la dosis recomendada y la duración del tratamiento, que dependen del tipo de infección que tenga y pueden ser adaptadas individualmente para usted por su médico. No adapte su dosis usted mismo antes de consultar a su médico, ni cambie su pauta de tratamiento.

Siempre que sea posible tome posaconazol durante o inmediatamente después de un alimento o bebida alimenticia.

Indicación	Dosis recomendada y duración del tratamiento
Tratamiento de Infecciones Fúngicas resistentes (<i>aspergilosis invasora, fusariosis, cromoblastomycosis/micetoma, coccidioidomycosis</i>)	La dosis recomendada es de 200 mg (una cucharada de 5 ml) tomada cuatro veces al día. En cambio, si su médico se lo recomienda, podrá tomar 400 mg dos veces al día (dos cucharadas de 5 ml), asegurándose de que es capaz de tomar ambas dosis durante o después de una comida o bebida alimenticia.
Tratamiento de las Aftas por primera vez	El primer día de tratamiento tome 200 mg (una cucharada de 5 ml) una vez. Después del primer día, tome 100 mg (2,5 ml) una vez al día.
Prevención de Infecciones Fúngicas graves	Tome 200 mg (una cucharada de 5 ml) tres veces al día.

Si toma más Noxafil del que debe

Si está preocupado de que pueda haber tomado demasiada dosis, informe inmediatamente a su médico o profesional sanitario.

Si olvidó tomar Noxafil

Si ha olvidado una dosis, tómela en cuanto se dé cuenta y luego siga como antes. No obstante, si es casi la hora de la siguiente dosis, tome su dosis cuando esté prevista la misma. No tome una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.

Si tiene cualquier otra duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico, farmacéutico o enfermero.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Efectos adversos graves

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero de inmediato si usted nota cualquiera de los siguientes efectos adversos graves; es posible que necesite tratamiento médico urgente:

- náuseas o vómitos (sentirse o estar enfermo), diarrea
- signos de problemas hepáticos, que incluyen amarilleamiento de la piel o del blanco de los ojos, orina inusualmente oscura o heces pálidas, sentirse enfermo sin motivo aparente, problemas del estómago, pérdida de apetito o cansancio o debilidad inusuales, un aumento de las enzimas hepáticas detectado en los análisis de sangre
- reacción alérgica

Otros efectos adversos

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si nota cualquiera de los siguientes efectos adversos:

Frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 10 pacientes

- un cambio en los niveles de sales en sangre detectado en los análisis de sangre, cuyos signos incluyen sensación de confusión o debilidad
- sensaciones anormales en la piel, tales como entumecimiento, hormigueo, picor, cosquilleo reptante, pinchazos o ardor
- dolor de cabeza
- niveles bajos de potasio, detectados en los análisis de sangre
- niveles bajos de magnesio, detectados en los análisis de sangre
- presión arterial alta
- pérdida de apetito, dolor de estómago o malestar estomacal, flatulencia, boca seca, cambios en el sentido del gusto

- ardor de estómago (sensación de ardor en el pecho que asciende hasta la garganta)
- niveles bajos de "neutrófilos", un tipo de glóbulo blanco (neutropenia), lo que puede hacerle más propenso a contraer infecciones y que se detectan en los análisis de sangre
- fiebre
- sensación de debilidad, mareo, cansancio o somnolencia
- erupción
- picor
- estreñimiento
- molestias rectales

Poco frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 100 pacientes

- anemia, cuyos signos incluyen dolores de cabeza, sensación de cansancio o mareo, respiración difícil o palidez y bajos niveles de hemoglobina detectados en los análisis de sangre
- niveles de plaquetas bajos (trombocitopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede producir hemorragias
- niveles bajos de "leucocitos", un tipo de glóbulo blanco (leucopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede hacerle más susceptible a las infecciones
- niveles altos de "eosinófilos", un tipo de glóbulo blanco (eosinofilia). Esto puede aparecer si presenta un proceso inflamatorio
- inflamación de los vasos sanguíneos
- problemas con el ritmo cardíaco
- ataques (convulsiones)
- daño neurológico (neuropatía)
- ritmo cardíaco anormal, detectado en un electrocardiograma (ECG), palpitaciones, latido cardíaco lento o rápido, presión arterial alta o baja
- presión arterial baja
- inflamación del páncreas (pancreatitis). Esto puede provocar dolor de estómago intenso
- interrupción del aporte de oxígeno al bazo (infarto esplénico), lo que puede producir dolor de estómago intenso
- problemas renales graves, cuyos signos incluyen aumento o disminución de la micción con orina que presenta un color diferente del habitual
- niveles sanguíneos de creatinina altos, detectados en los análisis de sangre
- tos, hipo
- hemorragias nasales
- dolor punzante e intenso en el pecho al respirar (dolor pleurítico)
- inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía)
- disminución de la sensibilidad, especialmente en la piel
- temblores
- niveles de azúcar en sangre altos o bajos
- visión borrosa, sensibilidad a la luz
- pérdida de pelo (alopecia)
- úlceras bucales
- tiritona, sensación habitual de malestar
- dolor, dolor de espalda o cuello, dolor en brazos o piernas
- retención de líquidos (edema)
- problemas menstruales (sangrado vaginal anormal)
- incapacidad para dormir (insomnio)
- incapacidad total o parcial para hablar
- hinchazón de la boca
- sueños anormales o problemas para dormir
- problemas de coordinación o de equilibrio
- inflamación de la mucosa
- congestión nasal
- dificultad respiratoria

- molestias en el pecho
- sentirse hinchado
- náuseas, vómitos, calambres y diarrea de leves a graves, normalmente provocados por un virus, dolor de estómago
- eructos
- sensación de inquietud

Raros: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 1.000 pacientes

- neumonía, cuyos signos incluyen sensación de falta de aliento y producción de flemas decoloradas
- presión sanguínea alta en los vasos sanguíneos de los pulmones (hipertensión pulmonar), que puede ocasionar daños graves a los pulmones y al corazón
- problemas sanguíneos tales como coagulación inusual de la sangre o sangrado prolongado
- reacciones alérgicas graves, incluyendo erupción cutánea generalizada con ampollas y exfoliación de la piel
- problemas mentales, como oír voces o ver cosas que no están ahí
- desmayo
- problemas al pensar o al hablar, movimientos bruscos, especialmente en sus manos, que no puede controlar
- accidente cerebrovascular, cuyos signos incluyen dolor, debilidad, entumecimiento o cosquilleo en las extremidades
- presencia de un punto ciego o mancha oscura en el campo de visión
- insuficiencia cardíaca o ataque al corazón, que puede provocar una parada cardíaca y la muerte, problemas con el ritmo cardíaco con muerte súbita
- coágulos sanguíneos en las piernas (trombosis venosa profunda), cuyos signos incluyen dolor intenso o hinchazón de las piernas
- coágulos sanguíneos en sus pulmones (embolismo pulmonar), cuyos signos incluyen sensación de falta de aire o dolor al respirar
- hemorragia en el estómago o el intestino, cuyos signos incluyen vomitar sangre o sangre en las heces
- un bloqueo del intestino (obstrucción intestinal), especialmente del “íleon”. Dicho bloqueo impide que los contenidos del intestino pasen a través del colon y cuyos signos incluyen sensación de hinchazón, vómitos, estreñimiento grave, pérdida de apetito y retortijones
- “síndrome urémico hemolítico” que aparece cuando se produce la destrucción de los glóbulos rojos (hemólisis), que puede darse con o sin insuficiencia renal
- “pancitopenia”, nivel bajo de todas las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas), detectada en los análisis de sangre
- manchas moradas y grandes en la piel (púrpura trombocitopénica trombótica)
- inflamación de la cara o lengua
- depresión
- visión doble
- dolor de mama
- funcionamiento inadecuado de las glándulas adrenales, lo que puede producir debilidad, cansancio, pérdida de apetito, decoloración de la piel
- funcionamiento inadecuado de la glándula pituitaria, lo que puede producir bajos niveles en sangre de algunas hormonas que afectan a la función de los órganos sexuales masculinos o femeninos
- problemas para oír
- pseudoaldosteronismo, que produce presión sanguínea alta con un nivel bajo de potasio (aparece en el análisis de sangre)

Frecuencia no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles

- algunos pacientes también han comunicado sentirse confusos tras tomar Noxafil.

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si experimenta alguno de los efectos adversos descritos anteriormente.

Comunicación de efectos adversos

Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del sistema nacional de notificación incluido en el [Apéndice V](#). Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

5. Conservación de Noxafil

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en la etiqueta. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

No congelar.

Si queda suspensión en el frasco después de más de cuatro semanas de su primera apertura, no deberá utilizar este medicamento. Devuelva a su farmacéutico el frasco con la suspensión sobrante.

Los medicamentos no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Noxafil

- El principio activo de Noxafil es posaconazol. Cada mililitro de suspensión oral contiene 40 miligramos de posaconazol.
- Los demás componentes de la suspensión son polisorbato 80, simeticona, benzoato de sodio (E-211), citrato de sodio dihidrato, ácido cítrico monohidrato, glicerol, goma xantán, glucosa líquida, dióxido de titanio (E-171), aroma artificial a cereza que contiene alcohol bencílico y propilenglicol (E-1520) y agua purificada.

Aspecto del producto y contenido del envase

Noxafil son 105 ml de suspensión oral blanca, con sabor a cereza, acondicionada en frascos de vidrio ámbar. Se proporciona con cada frasco una cucharilla de medida para medir dosis de 2,5 y 5 ml de la suspensión oral.

Titular de la autorización de comercialización

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Responsable de la fabricación

Organon Heist bv
Industriepark 30
2220 Heist-op-den-Berg
Bélgica

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

България

Мерк Шарп и Доум България ЕООД
Тел.: +359 2 819 3737
info-msdbg@merck.com

Česká republika

Merck Sharp & Dohme s.r.o.
Tel: +420 233 010 111
dpoc_czechslovak@merck.com

Danmark

MSD Danmark ApS
Tlf: + 45 44 82 4000
dkmail@merck.com

Deutschland

MSD Sharp & Dohme GmbH
Tel: 0800 673 673 673 (+ 49 (0) 89 4561 0)
e-mail@msd.de

Eesti

Merck Sharp & Dohme OÜ
Tel.: + 372 6144 200
msdeesti@merck.com

Ελλάδα

MSD A.Φ.Β.Ε.Ε.
Τηλ: +30 210 98 97 300
dpoc_greece@merck.com

España

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Tel: +34 91 321 06 00
msd_info@merck.com

France

MSD France
Tél. +33 (0) 1 80 46 40 40

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 333
croatia_info@merck.com

Ireland

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)
Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfo_ireland@merck.com

Lietuva

UAB Merck Sharp & Dohme
Tel. + 370 5 278 02 47
msd_lietuva@merck.com

Luxembourg/Luxemburg

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Magyarország

MSD Pharma Hungary Kft.
Tel.: +36 1 888 5300
hungary_msd@merck.com

Malta

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Tel.: 8007 4433 (+356 99917558)
malta_info@merck.com

Nederland

Merck Sharp & Dohme B.V.
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)
medicalinfo.nl@merck.com

Norge

MSD (Norge) AS
Tlf: +47 32 20 73 00
msdnorge@msd.no

Österreich

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0) 1 26 044
dpoc_austria@merck.com

Polska

MSD Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 549 51 00
msdpolska@merck.com

Portugal

Merck Sharp & Dohme, Lda
Tel: +351 21 446 5700
inform_pt@merck.com

România

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.
Tel.: + 40 21 529 2900
msdromania@merck.com

Slovenija

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila
d.o.o.
Tel: +386 1 5204 201
msd.slovenia@merck.com

Ísland

Vistor hf.
Sími: + 354 535 7000

Italia

MSD Italia S.r.l.
Tel: 800 23 99 89 (+39 06 361911)
medicalinformation.it@msd.com

Κύπρος

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)
cyprus_info@merck.com

Latvija

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija
Tel: + 371-67364224
msd_lv@merck.com

Slovenská republika

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.
Tel: +421 2 58282010
dpoc_czechslovak@merck.com

Suomi/Finland

MSD Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 804 650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 77 5700488
medicinskinfo@merck.com

United Kingdom (Northern Ireland)

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human
Health) Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfoNI@msd.com

Fecha de la última revisión de este prospecto: <{MM/AAAA}><{mes AAAA}>.

Otras fuentes de información

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu>.

Prospecto: información para el usuario

Noxafil 100 mg comprimidos gastrorresistentes posaconazol

Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a tomar este medicamento, porque contiene información importante para usted.

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Noxafil
3. Cómo tomar Noxafil
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Noxafil
6. Contenido del envase e información adicional

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza

Noxafil contiene un medicamento llamado posaconazol, que pertenece a un grupo de medicamentos denominados "antifúngicos". Se utiliza para prevenir y tratar muchas infecciones fúngicas diferentes.

Este medicamento actúa matando o deteniendo el crecimiento de algunos tipos de hongos que pueden causar infecciones.

Noxafil se puede utilizar en adultos para tratar las infecciones fúngicas causadas por hongos de la familia *Aspergillus*.

Noxafil se puede utilizar en adultos y niños a partir de 2 años de edad y que pesen más de 40 kg para tratar los siguientes tipos de infecciones fúngicas:

- infecciones causadas por hongos de la familia *Aspergillus* que no han mejorado durante el tratamiento con los medicamentos antifúngicos amfotericina B o itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos;
- infecciones causadas por hongos de la familia *Fusarium* que no han mejorado durante el tratamiento con amfotericina B o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con amfotericina B;
- infecciones causadas por hongos que provocan las enfermedades conocidas como "cromoblastomycosis" y "micetoma" que no han mejorado durante el tratamiento con itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con itraconazol;
- infecciones causadas por un hongo llamado *Coccidioides* que no han mejorado durante el tratamiento con uno o varios medicamentos, amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos.

Este medicamento también se puede utilizar para prevenir infecciones fúngicas en adultos y niños a partir de 2 años de edad y que pesen más de 40 kg con riesgo alto de contraer una infección fúngica, tales como:

- pacientes que presenten un sistema inmunitario débil como consecuencia de haber recibido quimioterapia para "leucemia mielógena aguda" (LMA) o "síndromes mielodisplásicos" (SMD)
- pacientes que estén recibiendo "altas dosis de un tratamiento inmunodepresivo" tras un "trasplante de células madre hematopoyéticas" (TCMH).

2. Qué necesita saber antes de empezar a tomar Noxafil

No tome Noxafil

- si es alérgico a posaconazol o a alguno de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6).
- si está tomando: terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina, quinidina, cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", como ergotamina o dihidroergotamina, o una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina.
- si acaba de empezar a tomar venetoclax o su dosis de venetoclax se está aumentando lentamente para el tratamiento de leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Ver la sección "Toma de Noxafil con otros medicamentos" más adelante para obtener más información, incluida la relacionada con otros medicamentos que pueden interactuar con Noxafil.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de empezar a tomar Noxafil si:

- ha presentado una reacción alérgica a otro medicamento antifúngico, como ketoconazol, fluconazol, itraconazol o voriconazol.
- presenta o ha presentado en alguna ocasión problemas hepáticos. Es posible que necesite que le hagan análisis de sangre mientras esté tomando este medicamento.
- desarrolla diarrea grave o vómitos, ya que estas situaciones pueden limitar la eficacia de este medicamento.
- presenta una alteración del ritmo cardíaco (ECG) que muestra un problema llamado prolongación del intervalo QTc.
- presenta debilidad del músculo cardíaco o insuficiencia cardíaca.
- presenta un latido del corazón muy lento.
- presenta cualquier alteración del ritmo cardíaco.
- presenta cualquier problema con las cantidades de potasio, magnesio o calcio en sangre.
- está tomando vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (medicamentos utilizados para tratar el cáncer).
- está tomando venetoclax (un medicamento utilizado para tratar el cáncer).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de tomar Noxafil.

Si desarrolla diarrea o vómitos graves (se siente enfermo) mientras está tomando Noxafil, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero inmediatamente, ya que esta circunstancia puede impedir que el medicamento actúe correctamente. Para obtener más información, ver sección 4.

Niños

No se debe dar Noxafil a niños menores de 2 años de edad.

Toma de Noxafil con otros medicamentos

Informe a su médico o farmacéutico si está tomando, ha tomado recientemente o pudiera tener que tomar cualquier otro medicamento.

No tome Noxafil si está tomando alguno de los siguientes medicamentos:

- terfenadina (utilizada para tratar alergias)
- astemizol (utilizado para tratar alergias)
- cisaprida (utilizada para tratar problemas de estómago)
- pimozida (utilizada para tratar síntomas del síndrome de Tourette y enfermedades mentales)

- halofantrina (utilizada para tratar la malaria)
- quinidina (utilizada para tratar alteraciones del ritmo cardíaco).

Noxafil puede incrementar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar cambios muy graves en su ritmo cardíaco.

- cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", tales como ergotamina o dihidroergotamina utilizados para tratar las migrañas. Noxafil puede aumentar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar una disminución grave del flujo sanguíneo hacia los dedos de las manos o de los pies y dañarlos.
- una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina utilizadas para el tratamiento de los niveles altos de colesterol.
- venetoclax cuando se usa al comienzo del tratamiento de un tipo de cáncer, leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar este medicamento.

Otros medicamentos

Consulte la lista proporcionada anteriormente con los medicamentos que no debe usar mientras esté tomando Noxafil. Además de los medicamentos mencionados anteriormente, hay otros medicamentos que presentan riesgo de problemas en el ritmo cardíaco, que puede ser mayor cuando se toman con Noxafil. Asegúrese de informar a su médico de todos los medicamentos que esté tomando (con o sin receta médica).

Algunos medicamentos pueden aumentar el riesgo de efectos adversos de Noxafil por aumentar la cantidad de Noxafil en la sangre.

Los siguientes medicamentos pueden disminuir la efectividad de Noxafil al reducir sus niveles en sangre:

- rifabutina y rifampicina (utilizadas para tratar ciertas infecciones). Si ya está tomando rifabutina, tendrá que someterse a un análisis de sangre, así como estar atento a algunos posibles efectos adversos de rifabutina.
- fenitoína, carbamazepina, fenobarbital o primidona (utilizadas para tratar o prevenir convulsiones).
- efavirenz y fosamprenavir, utilizados para tratar la infección por VIH.

Noxafil posiblemente aumente el riesgo de efectos adversos de otros medicamentos aumentando la cantidad de éstos en la sangre. Estos medicamentos incluyen:

- vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (utilizados para tratar cáncer)
- venetoclax (utilizado para tratar el cáncer)
- ciclosporina (utilizada durante o después de trasplantes)
- tacrolimus y sirolimus (utilizados durante o después de trasplantes)
- rifabutina (utilizada para tratar ciertas infecciones)
- medicamentos utilizados para tratar VIH llamados inhibidores de la proteasa (incluyendo lopinavir y atazanavir, que se administran con ritonavir)
- midazolam, triazolam, alprazolam u otras "benzodiazepinas" (utilizados como sedantes o relajantes musculares)
- diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino u otros "bloqueantes de los canales de calcio" (utilizados para tratar la presión sanguínea alta)
- digoxina (utilizada para tratar la insuficiencia cardíaca)
- glipizida u otras "sulfonilureas" (utilizadas para tratar niveles altos de azúcar en sangre)
- ácido transretinoico (ATRA), también llamado tretinoína (utilizado para tratar algunos cánceres de sangre).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Embarazo y lactancia

Informe a su médico si está o cree que podría estar embarazada antes de empezar a tomar Noxafil.

No tome Noxafil si está embarazada, a menos que se lo indique su médico.

Si es usted una mujer que puede quedarse embarazada debe utilizar medidas anticonceptivas eficaces mientras esté tomando este medicamento. Si se queda embarazada mientras está tomando Noxafil, póngase en contacto con su médico inmediatamente.

No dé el pecho mientras esté tomando Noxafil, ya que pequeñas cantidades pueden pasar a la leche materna.

Conducción y uso de máquinas

Usted puede sentir mareo, somnolencia o presentar visión borrosa mientras está tomando Noxafil, lo que puede afectar a su capacidad para conducir o usar herramientas o máquinas. En caso de que esto ocurra, no conduzca ni use ninguna herramienta o máquina y póngase en contacto con su médico.

Noxafil contiene sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por comprimido; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

3. Cómo tomar Noxafil

No cambie indistintamente entre Noxafil comprimidos y Noxafil suspensión oral sin consultar a su médico o farmacéutico, ya que puede producir una falta de eficacia o aumentar el riesgo de reacciones adversas.

Siga exactamente las instrucciones de administración de este medicamento indicadas por su médico o farmacéutico. En caso de duda, consulte de nuevo a su médico o farmacéutico.

Qué cantidad se administra

La dosis recomendada es 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg (tres comprimidos de 100 mg) una vez al día.

La duración del tratamiento puede depender del tipo de infección que tenga y puede ser adaptada individualmente para usted por su médico. No adapte su dosis usted mismo antes de consultar a su médico, ni cambie su pauta de tratamiento.

Cómo se administra este medicamento

- Tragar el comprimido entero con algo de agua.
- No triturar, masticar, romper o disolver el comprimido.
- Los comprimidos se pueden tomar con o sin alimentos.

Si toma más Noxafil del que debe

Si cree que podría haber tomado demasiado Noxafil, informe inmediatamente a su médico o acuda de inmediato al hospital.

Si olvidó tomar Noxafil

- Si ha olvidado una dosis, tómela en cuanto se dé cuenta.
- No obstante, si es casi la hora de la siguiente dosis, no tome la dosis omitida y retome su pauta habitual.
- No tome una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.

Si tiene cualquier otra duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico, farmacéutico o enfermero.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Efectos adversos graves

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero de inmediato si usted nota cualquiera de los siguientes efectos adversos graves; es posible que necesite tratamiento médico urgente:

- náuseas o vómitos (sentirse o estar enfermo), diarrea
- signos de problemas hepáticos, que incluyen amarilleamiento de la piel o del blanco de los ojos, orina inusualmente oscura o heces pálidas, sentirse enfermo sin motivo aparente, problemas del estómago, pérdida de apetito o cansancio o debilidad inusuales, un aumento de las enzimas hepáticas detectado en los análisis de sangre
- reacción alérgica

Otros efectos adversos

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si nota cualquiera de los siguientes efectos adversos:

Frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 10 pacientes

- un cambio en los niveles de sales en sangre detectado en los análisis de sangre, cuyos signos incluyen sensación de confusión o debilidad
- sensaciones anormales en la piel, tales como entumecimiento, hormigueo, picor, cosquilleo reptante, pinchazos o ardor
- dolor de cabeza
- niveles bajos de potasio, detectados en los análisis de sangre
- niveles bajos de magnesio, detectados en los análisis de sangre
- presión arterial alta
- pérdida de apetito, dolor de estómago o malestar estomacal, flatulencia, boca seca, cambios en el sentido del gusto
- ardor de estómago (sensación de ardor en el pecho que asciende hasta la garganta)
- niveles bajos de "neutrófilos", un tipo de glóbulo blanco (neutropenia), lo que puede hacerle más propenso a contraer infecciones y que se detectan en los análisis de sangre
- fiebre
- sensación de debilidad, mareo, cansancio o somnolencia
- erupción
- picor
- estreñimiento
- molestias rectales

Poco frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 100 pacientes

- anemia, cuyos signos incluyen dolores de cabeza, sensación de cansancio o mareo, respiración difícil o palidez y bajos niveles de hemoglobina detectados en los análisis de sangre
- niveles de plaquetas bajos (trombocitopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede producir hemorragias
- niveles bajos de "leucocitos", un tipo de glóbulo blanco (leucopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede hacerle más susceptible a las infecciones
- niveles altos de "eosinófilos", un tipo de glóbulo blanco (eosinofilia). Esto puede aparecer si presenta un proceso inflamatorio
- inflamación de los vasos sanguíneos
- problemas con el ritmo cardíaco
- ataques (convulsiones)
- daño neurológico (neuropatía)
- ritmo cardíaco anormal, detectado en un electrocardiograma (ECG), palpitaciones, latido cardíaco lento o rápido, presión arterial alta o baja
- presión arterial baja

- inflamación del páncreas (pancreatitis). Esto puede provocar dolor de estómago intenso
- interrupción del aporte de oxígeno al bazo (infarto esplénico), lo que puede producir dolor de estómago intenso
- problemas renales graves, cuyos signos incluyen aumento o disminución de la micción con orina que presenta un color diferente del habitual
- niveles sanguíneos de creatinina altos, detectados en los análisis de sangre
- tos, hipo
- hemorragias nasales
- dolor punzante e intenso en el pecho al respirar (dolor pleurítico)
- inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía)
- disminución de la sensibilidad, especialmente en la piel
- temblores
- niveles de azúcar en sangre altos o bajos
- visión borrosa, sensibilidad a la luz
- pérdida de pelo (alopecia)
- úlceras bucales
- tiritona, sensación habitual de malestar
- dolor, dolor de espalda o cuello, dolor en brazos o piernas
- retención de líquidos (edema)
- problemas menstruales (sangrado vaginal anormal)
- incapacidad para dormir (insomnio)
- incapacidad total o parcial para hablar
- hinchazón de la boca
- sueños anormales o problemas para dormir
- problemas de coordinación o de equilibrio
- inflamación de la mucosa
- congestión nasal
- dificultad respiratoria
- molestias en el pecho
- sentirse hinchado
- náuseas, vómitos, calambres y diarrea de leves a graves, normalmente provocados por un virus, dolor de estómago
- eructos
- sensación de inquietud

Raros: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 1.000 pacientes

- neumonía, cuyos signos incluyen sensación de falta de aliento y producción de flemas decoloradas
- presión sanguínea alta en los vasos sanguíneos de los pulmones (hipertensión pulmonar), que puede ocasionar daños graves a los pulmones y al corazón
- problemas sanguíneos tales como coagulación inusual de la sangre o sangrado prolongado
- reacciones alérgicas graves, incluyendo erupción cutánea generalizada con ampollas y exfoliación de la piel
- problemas mentales, como oír voces o ver cosas que no están ahí
- desmayo
- problemas al pensar o al hablar, movimientos bruscos, especialmente en sus manos, que no puede controlar
- accidente cerebrovascular, cuyos signos incluyen dolor, debilidad, entumecimiento o cosquilleo en las extremidades
- presencia de un punto ciego o mancha oscura en el campo de visión
- insuficiencia cardíaca o ataque al corazón, que puede provocar una parada cardíaca y la muerte, problemas con el ritmo cardíaco con muerte súbita
- coágulos sanguíneos en las piernas (trombosis venosa profunda), cuyos signos incluyen dolor intenso o hinchazón de las piernas

- coágulos sanguíneos en sus pulmones (embolismo pulmonar), cuyos signos incluyen sensación de falta de aire o dolor al respirar
- hemorragia en el estómago o el intestino, cuyos signos incluyen vomitar sangre o sangre en las heces
- un bloqueo del intestino (obstrucción intestinal), especialmente del "íleon". Dicho bloqueo impide que los contenidos del intestino pasen a través del colon y cuyos signos incluyen sensación de hinchazón, vómitos, estreñimiento grave, pérdida de apetito y retortijones
- "síndrome urémico hemolítico" que aparece cuando se produce la destrucción de los glóbulos rojos (hemólisis), que puede darse con o sin insuficiencia renal
- "pancitopenia", nivel bajo de todas las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas), detectada en los análisis de sangre
- manchas moradas y grandes en la piel (púrpura trombocitopénica trombótica)
- inflamación de la cara o lengua
- depresión
- visión doble
- dolor de mama
- funcionamiento inadecuado de las glándulas adrenales, lo que puede producir debilidad, cansancio, pérdida de apetito, decoloración de la piel
- funcionamiento inadecuado de la glándula pituitaria, lo que puede producir bajos niveles en sangre de algunas hormonas que afectan a la función de los órganos sexuales masculinos o femeninos
- problemas para oír
- pseudoaldosteronismo, que produce presión sanguínea alta con un nivel bajo de potasio (aparece en el análisis de sangre)

Frecuencia no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles

- algunos pacientes también han comunicado sentirse confusos tras tomar Noxafil.

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si experimenta alguno de los efectos adversos descritos anteriormente.

Comunicación de efectos adversos

Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del [sistema nacional de notificación incluido en el Apéndice V](#). Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

5. Conservación de Noxafil

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en el blíster después de EXP. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

No requiere condiciones especiales de conservación.

Los medicamentos no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Noxafil

- El principio activo de Noxafil es posaconazol. Cada comprimido contiene 100 mg de posaconazol.
- Los demás componentes son succinato acetato de hipromelosa, celulosa microcristalina, hidroxipropilcelulosa (E-463), sílice de tipo dental, croscarmelosa sódica, estearato de magnesio, polialcohol vinílico, macrogol 3350, dióxido de titanio (E-171), talco, óxido de hierro amarillo (E-172).

Aspecto del producto y contenido del envase

Los comprimidos gastrorresistentes de Noxafil presentan una cobertura de color amarillo, tienen forma de cápsula, están marcados con los dígitos "100" en una cara y se envasan en blíster en cajas de 24 (2x12) ó 96 (8x12) comprimidos.

Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases.

Titular de la autorización de comercialización

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Responsable de la fabricación

Organon Heist bv
Industriepark 30
2220 Heist-op-den-Berg
Bélgica

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Lietuva

UAB Merck Sharp & Dohme
Tel. + 370 5 278 02 47
msd_lietuva@merck.com

България

Мерк Шарп и Доум България ЕООД
Тел.: +359 2 819 3737
info-msdbg@merck.com

Luxembourg/Luxemburg

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Česká republika

Merck Sharp & Dohme s.r.o.
Tel: +420 233 010 111
dpoc_czechslovak@merck.com

Magyarország

MSD Pharma Hungary Kft.
Tel.: +36 1 888 5300
hungary_msd@merck.com

Danmark

MSD Danmark ApS
Tlf: + 45 44 82 4000
dkmail@merck.com

Malta

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Tel.: 8007 4433 (+356 99917558)
malta_info@merck.com

Deutschland

MSD Sharp & Dohme GmbH
Tel: 0800 673 673 673 (+ 49 (0) 89 4561 0)
e-mail@msd.de

Nederland

Merck Sharp & Dohme B.V.
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)
medicalinfo.nl@merck.com

Eesti

Merck Sharp & Dohme OÜ
Tel.: + 372 6144 200
msdeesti@merck.com

Ελλάδα

MSD A.Φ.B.E.E.
Τηλ: +30 210 98 97 300
dpoc_greece@merck.com

España

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Tel: +34 91 321 06 00
msd_info@merck.com

France

MSD France
Tél. +33 (0) 1 80 46 40 40

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 333
croatia_info@merck.com

Ireland

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)
Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfo_ireland@merck.com

Ísland

Vistor hf.
Sími: + 354 535 7000

Italia

MSD Italia S.r.l.
Tel: 800 23 99 89 (+39 06 361911)
medicalinformation.it@msd.com

Κύπρος

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)
cyprus_info@merck.com

Latvija

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija
Tel: + 371-67364224
msd_lv@merck.com

Norge

MSD (Norge) AS
Tlf: +47 32 20 73 00
msdnorge@msd.no

Österreich

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0) 1 26 044
dpoc_austria@merck.com

Polska

MSD Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 549 51 00
msdpolska@merck.com

Portugal

Merck Sharp & Dohme, Lda
Tel: +351 21 446 5700
inform_pt@merck.com

România

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.
Tel.: + 40 21 529 2900
msdromania@merck.com

Slovenija

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila
d.o.o.
Tel: +386 1 5204 201
msd.slovenia@merck.com

Slovenská republika

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.
Tel: +421 2 58282010
dpoc_czechslovak@merck.com

Suomi/Finland

MSD Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 804 650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 77 5700488
medicinskinfo@merck.com

United Kingdom (Northern Ireland)

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human
Health) Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfoNI@msd.com

Fecha de la última revisión de este prospecto: <{MM/AAAA}><{mes AAAA}>.

Otras fuentes de información

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu>.

Prospecto: información para el usuario

Noxafil 300 mg concentrado para solución para perfusión posaconazol

Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a usar este medicamento, porque contiene información importante para usted.

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de empezar a usar Noxafil
3. Cómo usar Noxafil
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Noxafil
6. Contenido del envase e información adicional

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza

Noxafil contiene un medicamento llamado posaconazol, que pertenece a un grupo de medicamentos denominados "antifúngicos". Noxafil se utiliza para prevenir y tratar muchas infecciones fúngicas diferentes.

Noxafil actúa matando o deteniendo el crecimiento de algunos tipos de hongos que pueden causar infecciones.

Noxafil se puede utilizar en adultos para tratar las infecciones fúngicas causadas por hongos de la familia *Aspergillus*.

Noxafil se puede utilizar en adultos y niños a partir de 2 años de edad para tratar los siguientes tipos de infecciones fúngicas:

- infecciones causadas por hongos de la familia *Aspergillus* que no han mejorado durante el tratamiento con los medicamentos antifúngicos amfotericina B o itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos;
- infecciones causadas por hongos de la familia *Fusarium* que no han mejorado durante el tratamiento con amfotericina B o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con amfotericina B;
- infecciones causadas por hongos que provocan las enfermedades conocidas como "cromoblastomicosis" y "micetoma" que no han mejorado durante el tratamiento con itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con itraconazol;
- infecciones causadas por un hongo llamado *Coccidioides* que no han mejorado durante el tratamiento con uno o varios medicamentos, amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos.

Noxafil también se puede utilizar para prevenir infecciones fúngicas en adultos y niños a partir de 2 años de edad con riesgo alto de contraer una infección fúngica, tales como:

- pacientes que presenten un sistema inmunitario débil como consecuencia de haber recibido quimioterapia para "leucemia mielógena aguda" (LMA) o "síndromes mielodisplásicos" (SMD)

- pacientes que estén recibiendo "altas dosis de un tratamiento inmunodepresivo" tras un "trasplante de células madre hematopoyéticas" (TCMH).

2. Qué necesita saber antes de empezar a usar Noxafil

No use Noxafil

- si es alérgico a posaconazol o a alguno de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6).
- si está tomando: terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina, quinidina, cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", como ergotamina o dihidroergotamina, o una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina.
- si acaba de empezar a tomar venetoclax o su dosis de venetoclax se está aumentando lentamente para el tratamiento de leucemia linfocítica crónica (LLC).

No use Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Ver la sección "Uso de Noxafil con otros medicamentos" más adelante para obtener información relacionada con otros medicamentos que pueden interactuar con Noxafil.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de empezar a tomar Noxafil si:

- ha presentado una reacción alérgica a otro medicamento antifúngico, como ketoconazol, fluconazol, itraconazol o voriconazol.
- presenta o ha presentado en alguna ocasión problemas hepáticos. Es posible que necesite que le hagan análisis de sangre mientras esté tomando Noxafil.
- presenta una alteración del ritmo cardíaco (ECG) que muestra un problema llamado prolongación del intervalo QTc.
- presenta debilidad del músculo cardíaco o insuficiencia cardíaca.
- presenta un latido del corazón muy lento.
- presenta cualquier alteración del ritmo cardíaco.
- presenta cualquier problema con las cantidades de potasio, magnesio o calcio en sangre.
- está tomando vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (medicamentos utilizados para tratar el cáncer).
- está tomando venetoclax (un medicamento utilizado para tratar el cáncer).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de usar Noxafil.

Niños

No se debe dar Noxafil a niños menores de 2 años de edad.

Uso de Noxafil con otros medicamentos

Informe a su médico o farmacéutico si está tomando, ha tomado recientemente o pudiera tener que tomar cualquier otro medicamento.

No tome Noxafil si está tomando alguno de los siguientes medicamentos:

- terfenadina (utilizada para tratar alergias)
- astemizol (utilizado para tratar alergias)
- cisaprida (utilizada para tratar problemas de estómago)
- pimozida (utilizada para tratar síntomas del síndrome de Tourette y enfermedades mentales)
- halofantrina (utilizada para tratar la malaria)
- quinidina (utilizada para tratar alteraciones del ritmo cardíaco).

Noxafil puede incrementar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar cambios muy graves en su ritmo cardíaco.

- cualquier medicamento que contenga "alcaloides del ergot", tales como ergotamina o dihidroergotamina utilizados para tratar las migrañas. Noxafil puede aumentar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar una disminución grave del flujo sanguíneo hacia los dedos de las manos o de los pies y dañarlos.
- una "estatina", como simvastatina, atorvastatina o lovastatina utilizadas para el tratamiento de los niveles altos de colesterol.
- venetoclax cuando se usa al comienzo del tratamiento de un tipo de cáncer, leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Otros medicamentos

Consulte la lista proporcionada anteriormente con los medicamentos que no debe usar mientras esté tomando Noxafil. Además de los medicamentos mencionados anteriormente, hay otros medicamentos que presentan riesgo de problemas en el ritmo cardíaco, que puede ser mayor cuando se toman con posaconazol. Asegúrese de informar a su médico de todos los medicamentos que esté tomando (con o sin receta médica).

Algunos medicamentos pueden aumentar el riesgo de efectos adversos de Noxafil por aumentar la cantidad de Noxafil en la sangre.

Los siguientes medicamentos pueden disminuir la efectividad de Noxafil al reducir sus niveles en sangre:

- rifabutina y rifampicina (utilizadas para tratar ciertas infecciones). Si ya está tomando rifabutina, tendrá que someterse a un análisis de sangre, así como estar atento a algunos posibles efectos adversos de rifabutina.
- fenitoína, carbamazepina, fenobarbital o primidona (utilizadas para tratar o prevenir convulsiones).
- efavirenz y fosamprenavir, utilizados para tratar la infección por VIH.

Noxafil posiblemente aumente el riesgo de efectos adversos de otros medicamentos aumentando la cantidad de éstos en la sangre. Estos medicamentos incluyen:

- vincristina, vinblastina y otros "alcaloides de la vinca" (utilizados para tratar cáncer)
- venetoclax (utilizado para tratar el cáncer)
- ciclosporina (utilizada durante o después de trasplantes)
- tacrolimus y sirolimus (utilizados durante o después de trasplantes)
- rifabutina (utilizada para tratar ciertas infecciones)
- medicamentos utilizados para tratar VIH llamados inhibidores de la proteasa (incluyendo lopinavir y atazanavir, que se administran con ritonavir)
- midazolam, triazolam, alprazolam u otras "benzodiazepinas" (utilizados como sedantes o relajantes musculares)
- diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino u otros "bloqueantes de los canales de calcio" (utilizados para tratar la presión sanguínea alta)
- digoxina (utilizada para tratar la insuficiencia cardíaca)
- glipizida u otras "sulfonilureas" (utilizadas para tratar niveles altos de azúcar en sangre)
- ácido transretinoico (ATRA), también llamado tretinoína (utilizado para tratar algunos cánceres de sangre).

Si se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Embarazo y lactancia

Informe a su médico si está o cree que podría estar embarazada antes de empezar a tomar Noxafil. No use Noxafil si está embarazada, a menos que se lo indique su médico.

Si es usted una mujer que puede quedarse embarazada debe utilizar medidas anticonceptivas eficaces mientras esté usando Noxafil. Si se queda embarazada mientras está usando Noxafil, póngase en contacto con su médico inmediatamente.

No dé el pecho mientras esté usando Noxafil, ya que pequeñas cantidades pueden pasar a la leche materna.

Conducción y uso de máquinas

Usted puede sentir mareo, somnolencia o presentar visión borrosa mientras está tomando Noxafil, lo que puede afectar a su capacidad para conducir o usar herramientas o máquinas. En caso de que esto ocurra, no conduzca ni use ninguna herramienta o máquina y póngase en contacto con su médico.

Noxafil contiene sodio

La dosis máxima diaria recomendada de este medicamento contiene 924 mg de sodio (encontrado en la sal de mesa). Esto equivale al 46 % de la ingesta diaria máxima de sodio recomendada para un adulto.

Consulte con su médico o farmacéutico si necesita Noxafil 300 mg concentrado para solución para perfusión o más dosis diaria por un periodo prolongado especialmente si le han recomendado una dieta baja en sal (sodio).

Noxafil contiene ciclodextrina

Este medicamento contiene 6.680 mg de ciclodextrina por vial.

3. Cómo usar Noxafil

Siga exactamente las instrucciones de administración de este medicamento indicadas por su médico o farmacéutico. En caso de duda, consulte de nuevo a su médico o farmacéutico.

La dosis recomendada para adultos es 300 mg dos veces al día el primer día y posteriormente 300 mg una vez al día.

La dosis recomendada para niños de 2 años hasta menos de 18 años es 6 mg/kg hasta un máximo de 300 mg dos veces al día el primer día y, posteriormente, 6 mg/kg hasta un máximo de 300 mg una vez al día.

Su farmacéutico o enfermero diluirá Noxafil concentrado para solución para perfusión hasta la concentración correcta.

Siempre le preparará y administrará Noxafil concentrado para solución para perfusión un profesional sanitario.

Se le administrará Noxafil:

- a través de un tubo de plástico colocado en su vena (perfusión intravenosa)
- normalmente durante 90 minutos

La duración del tratamiento puede depender del tipo de infección que tenga o del periodo de tiempo durante el cual su sistema inmunitario no esté funcionando correctamente, y puede ser adaptada individualmente para usted por su médico. No adapte su dosis usted mismo antes de consultar a su médico, ni cambie su pauta de tratamiento.

Si olvidó una dosis de Noxafil

Puesto que este medicamento se administra bajo estricta supervisión médica, es improbable que se omita una dosis. No obstante, si piensa que han podido olvidar administrarle una dosis, informe a su médico o farmacéutico.

Cuando su médico interrumpa el tratamiento con Noxafil no debería experimentar ningún efecto.

Si tiene cualquier otra duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico, farmacéutico o enfermero.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Efectos adversos graves

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero de inmediato si usted nota cualquiera de los siguientes efectos adversos graves; es posible que necesite tratamiento médico urgente:

- náuseas o vómitos (sentirse o estar enfermo), diarrea
- signos de problemas hepáticos, que incluyen amarilleamiento de la piel o del blanco de los ojos, orina inusualmente oscura o heces pálidas, sentirse enfermo sin motivo aparente, problemas del estómago, pérdida de apetito o cansancio o debilidad inusuales, un aumento de las enzimas hepáticas detectado en los análisis de sangre
- reacción alérgica

Otros efectos adversos

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si nota cualquiera de los siguientes efectos adversos:

Frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 10 pacientes

- un cambio en los niveles de sales en sangre detectado en los análisis de sangre, cuyos signos incluyen sensación de confusión o debilidad
- sensaciones anormales en la piel, tales como entumecimiento, hormigueo, picor, cosquilleo reptante, pinchazos o ardor
- hinchazón, enrojecimiento y dolor a lo largo de la vena en la que se administró Noxafil
- dolor de cabeza
- niveles bajos de potasio, detectados en los análisis de sangre
- niveles bajos de magnesio, detectados en los análisis de sangre
- presión arterial alta
- pérdida de apetito, dolor de estómago o malestar estomacal, flatulencia, boca seca, cambios en el sentido del gusto
- ardor de estómago (sensación de ardor en el pecho que asciende hasta la garganta)
- niveles bajos de "neutrófilos", un tipo de glóbulo blanco (neutropenia), lo que puede hacerle más propenso a contraer infecciones y que se detectan en los análisis de sangre
- fiebre
- sensación de debilidad, mareo, cansancio o somnolencia
- erupción
- picor
- estreñimiento
- molestias rectales

Poco frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 100 pacientes

- anemia, cuyos signos incluyen dolores de cabeza, sensación de cansancio o mareo, respiración difícil o palidez y bajos niveles de hemoglobina detectados en los análisis de sangre
- niveles de plaquetas bajos (trombocitopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede producir hemorragias
- niveles bajos de "leucocitos", un tipo de glóbulo blanco (leucopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede hacerle más susceptible a las infecciones

- niveles altos de "eosinófilos", un tipo de glóbulo blanco (eosinofilia). Esto puede aparecer si presenta un proceso inflamatorio
- inflamación de los vasos sanguíneos
- problemas con el ritmo cardíaco
- ataques (convulsiones)
- daño neurológico (neuropatía)
- ritmo cardíaco anormal, detectado en un electrocardiograma (ECG), palpitaciones, latido cardíaco lento o rápido, presión arterial alta o baja
- presión arterial baja
- inflamación del páncreas (pancreatitis). Esto puede provocar dolor de estómago intenso
- interrupción del aporte de oxígeno al bazo (infarto esplénico), lo que puede producir dolor de estómago intenso
- problemas renales graves, cuyos signos incluyen aumento o disminución de la micción con orina que presenta un color diferente del habitual
- niveles sanguíneos de creatinina altos, detectados en los análisis de sangre
- tos, hipo
- hemorragias nasales
- dolor punzante e intenso en el pecho al respirar (dolor pleurítico)
- inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía)
- disminución de la sensibilidad, especialmente en la piel
- temblores
- niveles de azúcar en sangre altos o bajos
- visión borrosa, sensibilidad a la luz
- pérdida de pelo (alopecia)
- úlceras bucales
- tiritona, sensación habitual de malestar
- dolor, dolor de espalda o cuello, dolor en brazos o piernas
- retención de líquidos (edema)
- problemas menstruales (sangrado vaginal anormal)
- incapacidad para dormir (insomnio)
- incapacidad total o parcial para hablar
- hinchazón de la boca
- sueños anormales o problemas para dormir
- problemas de coordinación o de equilibrio
- inflamación de la mucosa
- congestión nasal
- dificultad respiratoria
- molestias en el pecho
- sentirse hinchado
- náuseas, vómitos, calambres y diarrea de leves a graves, normalmente provocados por un virus, dolor de estómago
- eructos
- sensación de inquietud
- inflamación o dolor en el lugar de la inyección

Raros: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 1.000 pacientes

- neumonía, cuyos signos incluyen sensación de falta de aliento y producción de flemas decoloradas
- presión sanguínea alta en los vasos sanguíneos de los pulmones (hipertensión pulmonar), que puede ocasionar daños graves a los pulmones y al corazón
- problemas sanguíneos tales como coagulación inusual de la sangre o sangrado prolongado
- reacciones alérgicas graves, incluyendo erupción cutánea generalizada con ampollas y exfoliación de la piel
- problemas mentales, como oír voces o ver cosas que no están ahí

- desmayo
- problemas al pensar o al hablar, movimientos bruscos, especialmente en sus manos, que no puede controlar
- accidente cerebrovascular, cuyos signos incluyen dolor, debilidad, entumecimiento o cosquilleo en las extremidades
- presencia de un punto ciego o mancha oscura en el campo de visión
- insuficiencia cardíaca o ataque al corazón, que puede provocar una parada cardíaca y la muerte, problemas con el ritmo cardíaco con muerte súbita
- coágulos sanguíneos en las piernas (trombosis venosa profunda), cuyos signos incluyen dolor intenso o hinchazón de las piernas
- coágulos sanguíneos en sus pulmones (embolismo pulmonar), cuyos signos incluyen sensación de falta de aire o dolor al respirar
- hemorragia en el estómago o el intestino, cuyos signos incluyen vomitar sangre o sangre en las heces
- un bloqueo del intestino (obstrucción intestinal), especialmente del "íleon". Dicho bloqueo impide que los contenidos del intestino pasen a través del colon y cuyos signos incluyen sensación de hinchazón, vómitos, estreñimiento grave, pérdida de apetito y retortijones
- "síndrome urémico hemolítico" que aparece cuando se produce la destrucción de los glóbulos rojos (hemólisis), que puede darse con o sin insuficiencia renal
- "pancitopenia", nivel bajo de todas las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas), detectada en los análisis de sangre
- manchas moradas y grandes en la piel (púrpura trombocitopénica trombótica)
- inflamación de la cara o lengua
- depresión
- visión doble
- dolor de mama
- funcionamiento inadecuado de las glándulas adrenales, lo que puede producir debilidad, cansancio, pérdida de apetito, decoloración de la piel
- funcionamiento inadecuado de la glándula pituitaria, lo que puede producir bajos niveles en sangre de algunas hormonas que afectan a la función de los órganos sexuales masculinos o femeninos
- problemas para oír
- pseudoaldosteronismo, que produce presión sanguínea alta con un nivel bajo de potasio (aparece en el análisis de sangre)

Frecuencia no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles

- algunos pacientes también han comunicado sentirse confusos tras tomar Noxafil.

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si experimenta alguno de los efectos adversos descritos anteriormente.

Comunicación de efectos adversos

Si experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del [sistema nacional de notificación incluido en el Apéndice V](#). Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

5. Conservación de Noxafil

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en la etiqueta. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

Conservar en nevera (entre 2 °C y 8 °C).

Una vez preparado, el medicamento se debe usar inmediatamente. Si no se usa inmediatamente, la solución se puede conservar hasta 24 horas entre 2° C y 8 °C (en nevera). Este medicamento es de un solo uso y toda la solución que no se haya utilizado se debe desechar.

Los medicamentos no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Noxafil

- El principio activo es posaconazol. Cada vial contiene 300 mg de posaconazol.
- Los demás componentes son: sulfobutil éter beta-ciclodextrina sódica (SBECD), edetato de disodio, ácido clorhídrico (concentrado), hidróxido de sodio, agua para preparaciones inyectables.

Aspecto del producto y contenido del envase

Noxafil concentrado para solución para perfusión es un líquido transparente, de incoloro a amarillo. Variaciones de color que se encuentren dentro de este intervalo no afectan a la calidad del medicamento.

Este medicamento está disponible en un vial de vidrio de un solo uso cerrado con un tapón de goma de bromobutilo y un precinto de aluminio.

Titular de la autorización de comercialización

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Responsable de la fabricación

Organon Heist bv
Industriepark 30
2220 Heist-op-den-Berg
Bélgica

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Lietuva

UAB Merck Sharp & Dohme
Tel. + 370 5 278 02 47
msd_lietuva@merck.com

България

Мерк Шарп и Доум България ЕООД
Тел.: +359 2 819 3737
info-msdbg@merck.com

Luxembourg/Luxemburg

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Česká republika

Merck Sharp & Dohme s.r.o.
Tel: +420 233 010 111
dpoc_czechslovak@merck.com

Magyarország

MSD Pharma Hungary Kft.
Tel.: +36 1 888 5300
hungary_msd@merck.com

Danmark

MSD Danmark ApS
Tlf: + 45 44 82 4000
dkmail@merck.com

Deutschland

MSD Sharp & Dohme GmbH
Tel: 0800 673 673 673 (+ 49 (0) 89 4561 0)
e-mail@msd.de

Eesti

Merck Sharp & Dohme OÜ
Tel.: + 372 6144 200
msdeesti@merck.com

Ελλάδα

MSD A.Φ.B.E.E.
Τηλ: +30 210 98 97 300
dpoc_greece@merck.com

España

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Tel: +34 91 321 06 00
msd_info@merck.com

France

MSD France
Tél. +33 (0) 1 80 46 40 40

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 333
croatia_info@merck.com

Ireland

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)
Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfo_ireland@merck.com

Ísland

Vistor hf.
Sími: + 354 535 7000

Italia

MSD Italia S.r.l.
Tel: 800 23 99 89 (+39 06 361911)
medicalinformation.it@msd.com

Κύπρος

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)
cyprus_info@merck.com

Malta

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Tel.: 8007 4433 (+356 99917558)
malta_info@merck.com

Nederland

Merck Sharp & Dohme B.V.
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)
medicalinfo.nl@merck.com

Norge

MSD (Norge) AS
Tlf: +47 32 20 73 00
msdnorge@msd.no

Österreich

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0) 1 26 044
dpoc_austria@merck.com

Polska

MSD Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 549 51 00
msdpolska@merck.com

Portugal

Merck Sharp & Dohme, Lda
Tel: +351 21 446 5700
inform_pt@merck.com

România

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.
Tel.: + 40 21 529 2900
msdromania@merck.com

Slovenija

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila
d.o.o.
Tel: +386 1 5204 201
msd.slovenia@merck.com

Slovenská republika

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.
Tel: +421 2 58282010
dpoc_czechslovak@merck.com

Suomi/Finland

MSD Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 804 650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 77 5700488
medicinskinfo@merck.com

Latvija

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija

Tel: + 371-67364224

msd_lv@merck.com

United Kingdom (Northern Ireland)

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)
Limited

Tel: +353 (0)1 2998700

medinfoNI@msd.com

Fecha de la última revisión de este prospecto: <{MM/AAAA}><{mes AAAA}>.

Otras fuentes de información

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu>.

Esta información está destinada únicamente a profesionales del sector sanitario:

Instrucciones de administración de Noxafil concentrado para solución para perfusión

- Templar el vial refrigerado de Noxafil hasta que alcance la temperatura ambiente.
- Transferir de forma aséptica 16,7 ml de posaconazol a una bolsa (o frasco) para perfusión intravenosa que contenga un disolvente de mezcla compatible (ver debajo la lista de disolventes) utilizando un rango de volumen de 150 ml a 283 ml dependiendo de la concentración final que se quiera obtener (no inferior a 1 mg/ml y no superior a 2 mg/ml).
- Administrar a través de una vía venosa central, lo que incluye un catéter venoso central o un catéter central de inserción periférica (CCIP), mediante una perfusión intravenosa lenta durante aproximadamente 90 minutos. Noxafil concentrado para solución para perfusión no se debe administrar en forma de bolo.
- Si no se dispone de un catéter venoso central, se puede administrar una única perfusión a través de un catéter venoso periférico con el volumen adecuado para obtener una dilución de aproximadamente 2 mg/ml. En este caso, la perfusión se debe administrar durante aproximadamente 30 minutos.
Nota: en los estudios clínicos, las perfusiones periféricas múltiples realizadas a través de la misma vena tuvieron como consecuencia la aparición de reacciones en el lugar de la perfusión (ver sección 4.8).
- Noxafil es de un solo uso.

Los siguientes medicamentos se pueden infundir a la vez que Noxafil concentrado para solución para perfusión y a través de la misma vía (o cánula) intravenosa:

Sulfato de amikacina
Caspofungina
Ciprofloxacino
Daptomicina
Hidrocloruro de dobutamina
Famotidina
Filgrastim
Sulfato de gentamicina
Hidrocloruro de hidromorfona
Levofloxacino
Lorazepam
Meropenem
Micafungina
Sulfato de morfina
Bitartrato de noradrenalina
Cloruro potásico
Hidrocloruro de vancomicina

No se debe administrar junto con Noxafil a través de la misma vía (o cánula) intravenosa ningún medicamento que no esté incluido en esta tabla.

Antes de su administración, la solución para perfusión se debe inspeccionar visualmente para detectar la presencia de partículas. La solución de Noxafil oscila de incolora a amarillo pálido. Las variaciones de color que se encuentren dentro de este intervalo no afectan a la calidad del medicamento.

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.

Noxafil no se debe diluir con:

Solución Ringer Lactato
Glucosa al 5 % con solución Ringer Lactato
Bicarbonato de sodio al 4,2 %

Este medicamento no debe mezclarse con otros, excepto con los mencionados a continuación:

Glucosa al 5 % en agua
Cloruro sódico al 0,9 %
Cloruro sódico al 0,45 %
Glucosa al 5 % y cloruro sódico al 0,45 %
Glucosa al 5 % y cloruro sódico al 0,9 %
Glucosa al 5 % y 20 mEq de KCl

Prospecto: información para el usuario

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral posaconazol

Lea todo el prospecto detenidamente antes de empezar a tomar o administrar este medicamento a su hijo, porque contiene información importante para usted.

- Conserve este prospecto, ya que puede tener que volver a leerlo.
- Si tiene alguna duda, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero.
- Este medicamento se le ha recetado solamente a usted o a su hijo, y no debe dárselo a otras personas aunque tengan los mismos síntomas que usted, ya que puede perjudicarles.
- Si experimenta efectos adversos, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de efectos adversos que no aparecen en este prospecto. Ver sección 4.

Contenido del prospecto

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza
2. Qué necesita saber antes de que usted o su hijo tome Noxafil
3. Cómo tomar Noxafil
4. Posibles efectos adversos
5. Conservación de Noxafil
6. Contenido del envase e información adicional

1. Qué es Noxafil y para qué se utiliza

Noxafil contiene un medicamento llamado posaconazol, que pertenece a un grupo de medicamentos denominados “antifúngicos”. Se utiliza para prevenir y tratar muchas infecciones fúngicas diferentes.

Este medicamento actúa matando o deteniendo el crecimiento de algunos tipos de hongos que pueden causar infecciones.

Noxafil se puede utilizar en niños a partir de los 2 años de edad para tratar los siguientes tipos de infecciones fúngicas cuando otros medicamentos antifúngicos no han funcionado o ha tenido que dejar de tomarlos:

- infecciones causadas por hongos de la familia *Aspergillus* que no han mejorado durante el tratamiento con los medicamentos antifúngicos amfotericina B o itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos;
- infecciones causadas por hongos de la familia *Fusarium* que no han mejorado durante el tratamiento con amfotericina B o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con amfotericina B;
- infecciones causadas por hongos que provocan las enfermedades conocidas como “cromoblastomycosis” y “micetoma” que no han mejorado durante el tratamiento con itraconazol o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con itraconazol;
- infecciones causadas por un hongo llamado *Coccidioides* que no han mejorado durante el tratamiento con uno o varios medicamentos, amfotericina B, itraconazol o fluconazol, o cuando se ha tenido que interrumpir el tratamiento con estos medicamentos.

Este medicamento también se puede utilizar para prevenir infecciones fúngicas en niños a partir de los 2 años de edad con riesgo alto de contraer una infección fúngica, tales como:

- pacientes que presenten un sistema inmunitario débil como consecuencia de haber recibido quimioterapia para “leucemia mielógena aguda” (LMA) o “síndromes mielodisplásicos” (SMD)
- pacientes que estén recibiendo “altas dosis de un tratamiento inmunodepresivo” tras un “trasplante de células madre hematopoyéticas” (TCMH).

2. Qué necesita saber antes de que usted o su hijo tome Noxafil

No tome Noxafil

- si usted o su hijo es alérgico a posaconazol o a alguno de los demás componentes de este medicamento (incluidos en la sección 6).
- si usted o su hijo está tomando: terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida, halofantrina, quinidina, cualquier medicamento que contenga “alcaloides del ergot”, como ergotamina o dihidroergotamina, o una “estatina”, como simvastatina, atorvastatina o lovastatina.
- si acaba de empezar a tomar venetoclax o su dosis de venetoclax se está aumentando lentamente para el tratamiento de leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si usted o su hijo se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Ver la sección “Otros medicamentos y Noxafil” más adelante para obtener más información, incluida la relacionada con otros medicamentos que pueden interactuar con Noxafil.

Advertencias y precauciones

Consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de empezar a tomar Noxafil si usted o su hijo:

- ha presentado una reacción alérgica a otro medicamento antifúngico, como ketoconazol, fluconazol, itraconazol o voriconazol.
- presenta o ha presentado en alguna ocasión problemas hepáticos. Es posible que necesite que le hagan análisis de sangre mientras esté tomando este medicamento.
- desarrolla diarrea grave o vómitos, ya que estas situaciones pueden limitar la eficacia de este medicamento.
- presenta una alteración del ritmo cardíaco (ECG) que muestra un problema llamado prolongación del intervalo QTc.
- presenta debilidad del músculo cardíaco o insuficiencia cardíaca.
- presenta un latido del corazón muy lento.
- presenta cualquier alteración del ritmo cardíaco.
- presenta cualquier problema con las cantidades de potasio, magnesio o calcio en sangre.
- está tomando vincristina, vinblastina y otros “alcaloides de la vinca” (medicamentos utilizados para tratar el cáncer).
- está tomando venetoclax (un medicamento utilizado para tratar el cáncer).

Si usted o su hijo se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico, farmacéutico o enfermero antes de tomar Noxafil.

Si desarrolla diarrea o vómitos graves (se siente enfermo) mientras está tomando Noxafil, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero inmediatamente, ya que esta circunstancia puede impedir que el medicamento actúe correctamente. Para obtener más información, ver sección 4.

Toma de Noxafil polvo gastroresistente y disolvente para suspensión oral con alimentos y bebidas

Este medicamento se puede tomar con o sin alimentos.

El alcohol puede afectar a la absorción de este medicamento.

Niños

Noxafil no se debe administrar a niños menores de 2 años de edad.

Otros medicamentos y Noxafil

Informe a su médico o farmacéutico si usted o su hijo está tomando, ha tomado recientemente o pudiera tener que tomar cualquier otro medicamento.

No tome Noxafil si usted o su hijo está tomando alguno de los siguientes medicamentos:

- terfenadina (utilizada para tratar alergias)
- astemizol (utilizado para tratar alergias)
- cisaprida (utilizada para tratar problemas de estómago)
- pimozida (utilizada para tratar síntomas del síndrome de Tourette y enfermedades mentales)
- halofantrina (utilizada para tratar la malaria)
- quinidina (utilizada para tratar alteraciones del ritmo cardíaco).

Noxafil puede incrementar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar cambios muy graves en su ritmo cardíaco.

- cualquier medicamento que contenga “alcaloides del ergot”, tales como ergotamina o dihidroergotamina utilizados para tratar las migrañas. Noxafil puede aumentar la cantidad de estos medicamentos en la sangre, lo que podría provocar una disminución grave del flujo sanguíneo hacia los dedos de las manos o de los pies y dañarlos.
- una “estatina”, como simvastatina, atorvastatina o lovastatina utilizadas para el tratamiento de los niveles altos de colesterol.
- venetoclax cuando se usa al comienzo del tratamiento de un tipo de cáncer, leucemia linfocítica crónica (LLC).

No tome Noxafil si usted o su hijo se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores. En caso de duda, consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar este medicamento.

Otros medicamentos

Consulte la lista proporcionada anteriormente con los medicamentos que no debe usar mientras usted o su hijo esté tomando Noxafil. Además de los medicamentos mencionados anteriormente, hay otros medicamentos que presentan riesgo de problemas en el ritmo cardíaco, que puede ser mayor cuando se toman con Noxafil. Asegúrese de informar a su médico de todos los medicamentos que usted o su hijo esté tomando (con o sin receta médica).

Algunos medicamentos pueden aumentar el riesgo de efectos adversos de Noxafil por aumentar la cantidad de Noxafil en la sangre.

Los siguientes medicamentos pueden disminuir la efectividad de Noxafil al reducir sus niveles en sangre:

- rifabutina y rifampicina (utilizadas para tratar ciertas infecciones). Si ya está tomando rifabutina, tendrá que someterse a un análisis de sangre, así como estar atento a algunos posibles efectos adversos de rifabutina.
- fenitoína, carbamazepina, fenobarbital o primidona (utilizadas para tratar o prevenir convulsiones).
- efavirenz y fosamprenavir, utilizados para tratar la infección por VIH.

Noxafil posiblemente aumente el riesgo de efectos adversos de otros medicamentos aumentando la cantidad de éstos en la sangre. Estos medicamentos incluyen:

- vincristina, vinblastina y otros “alcaloides de la vinca” (utilizados para tratar cáncer)
- venetoclax (utilizado para tratar el cáncer)
- ciclosporina (utilizada durante o después de trasplantes)
- tacrolimus y sirolimus (utilizados durante o después de trasplantes)
- rifabutina (utilizada para tratar ciertas infecciones)
- medicamentos utilizados para tratar VIH llamados inhibidores de la proteasa (incluyendo lopinavir y atazanavir, que se administran con ritonavir)
- midazolam, triazolam, alprazolam u otras “benzodiazepinas” (utilizados como sedantes o relajantes musculares)
- diltiazem, verapamilo, nifedipino, nisoldipino u otros “bloqueantes de los canales de calcio” (utilizados para tratar la presión sanguínea alta)
- digoxina (utilizada para tratar la insuficiencia cardíaca)
- glipizida u otras “sulfonilureas” (utilizadas para tratar niveles altos de azúcar en sangre)

- ácido transretinoico (ATRA), también llamado tretinoína (utilizado para tratar algunos cánceres de sangre).

Si usted o su hijo se encuentra en alguna de las circunstancias anteriores (o en caso de duda), consulte a su médico o farmacéutico antes de tomar Noxafil.

Embarazo y lactancia

Informe a su médico si está o cree que podría estar embarazada antes de empezar a tomar Noxafil.

No tome Noxafil si está embarazada, a menos que se lo indique su médico.

Si es usted una mujer que puede quedarse embarazada debe utilizar medidas anticonceptivas eficaces mientras esté tomando este medicamento. Si se queda embarazada mientras está tomando Noxafil, póngase en contacto con su médico inmediatamente.

No dé el pecho mientras esté tomando Noxafil, ya que pequeñas cantidades pueden pasar a la leche materna.

Conducción y uso de máquinas

Usted puede sentir mareo, somnolencia o presentar visión borrosa mientras está tomando Noxafil, lo que puede afectar a su capacidad para conducir o usar herramientas o máquinas. En caso de que esto ocurra, no conduzca ni use ninguna herramienta o máquina y póngase en contacto con su médico.

Noxafil contiene parahidroxibenzoato de metilo y parahidroxibenzoato de propilo

Este medicamento contiene parahidroxibenzoato de metilo (E 218) y parahidroxibenzoato de propilo. Puede provocar reacciones alérgicas (posiblemente retardadas).

Noxafil contiene sorbitol

Este medicamento contiene 47 mg de sorbitol (E 420) en cada ml.

El sorbitol es una fuente de fructosa. Si su médico le ha indicado que usted (o su hijo) padecen una intolerancia a ciertos azúcares, o se les ha diagnosticado intolerancia hereditaria a la fructosa (IHF), una enfermedad genética rara, en la que el paciente no puede descomponer la fructosa, consulte usted (o su hijo) con su médico antes de tomar este medicamento.

Noxafil contiene propilenglicol

Este medicamento contiene 7 mg de propilenglicol (E 1520) en cada ml.

Noxafil contiene sodio

Este medicamento contiene menos de 1 mmol de sodio (23 mg) por dosis; esto es, esencialmente “exento de sodio”.

3. Cómo tomar Noxafil

No cambie indistintamente entre Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral y Noxafil suspensión oral.

Dé siempre este medicamento a su hijo exactamente como su médico o farmacéutico le ha dicho. En caso de duda, debe consultar al médico de su hijo o al farmacéutico.

- Vea las instrucciones de uso del folleto sobre cómo preparar y administrar una dosis de Noxafil. Conserve el folleto y sígalo cada vez que prepare el medicamento. Traiga este folleto a las citas médicas de su hijo.
- Asegúrese de que el médico o el farmacéutico le explican cómo mezclar y administrar la dosis correcta a su hijo.
- El polvo para suspensión oral tiene que mezclarse con el disolvente suministrado antes de su uso. Debe administrárselo a su hijo en el plazo de 30 minutos desde la mezcla.
- Usar SOLO el disolvente del kit para preparar Noxafil.
- Para asegurar la administración de la dosis correcta, SOLO deben usarse las jeringas de punta con muesca facilitadas para la preparación y la administración.

- Asegúrese de seguir las instrucciones de su médico. El médico le dirá si debe dejar de administrar Noxafil a su hijo y cuándo debe hacerlo.

Qué cantidad se administra

La dosis recomendada para niños de 2 hasta menos de 18 años, de 10 a 40 kg de peso, se muestra en la tabla siguiente.

Peso (kg)	Dosis (volumen)
10-<12 kg	90 mg (3 ml)
12-<17 kg	120 mg (4 ml)
17-<21 kg	150 mg (5 ml)
21-<26 kg	180 mg (6 ml)
26-<36 kg	210 mg (7 ml)
36-40 kg	240 mg (8 ml)

El día 1, la dosis recomendada se administra dos veces.

Después del día 1, la dosis recomendada se administra una vez al día.

Para niños que pesen >40 kg, se recomienda usar comprimidos de Noxafil si el paciente puede tragar comprimidos enteros.

La duración del tratamiento puede depender del tipo de infección o del periodo de tiempo durante el cual el sistema inmunitario no esté funcionando correctamente, y puede ser cambiada individualmente por el médico. No cambie la dosis o la pauta de tratamiento antes de consultar al médico que prescribió el medicamento.

Si usted o su hijo toma más Noxafil del que debe

Si cree que usted o su hijo podría haber tomado demasiado Noxafil, informe inmediatamente a su médico o acuda de inmediato al hospital.

Si olvidó tomar Noxafil

- Si ha olvidado una dosis, tómela o déselo a su hijo en cuanto se dé cuenta.
- No obstante, si es casi la hora de la siguiente dosis, no tome/administre la dosis omitida y retome su pauta habitual.
- No tome una dosis doble para compensar las dosis olvidadas.

Si tiene cualquier otra duda sobre el uso de este medicamento, pregunte a su médico, farmacéutico o enfermero.

4. Posibles efectos adversos

Al igual que todos los medicamentos, este medicamento puede producir efectos adversos, aunque no todas las personas los sufran.

Efectos adversos graves

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero de inmediato si usted nota cualquiera de los siguientes efectos adversos graves; es posible que usted o su hijo necesite tratamiento médico urgente:

- náuseas o vómitos (sentirse o estar enfermo), diarrea
- signos de problemas hepáticos, que incluyen amarilleamiento de la piel o del blanco de los ojos, orina inusualmente oscura o heces pálidas, sentirse enfermo sin motivo aparente, problemas del estómago, pérdida de apetito o cansancio o debilidad inusuales, un aumento de las enzimas hepáticas detectado en los análisis de sangre
- reacción alérgica

Otros efectos adversos

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si nota cualquiera de los siguientes efectos adversos:

Frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 10 pacientes

- un cambio en los niveles de sales en sangre detectado en los análisis de sangre, cuyos signos incluyen sensación de confusión o debilidad
- sensaciones anormales en la piel, tales como entumecimiento, hormigueo, picor, cosquilleo reptante, pinchazos o ardor
- dolor de cabeza
- niveles bajos de potasio, detectados en los análisis de sangre
- niveles bajos de magnesio, detectados en los análisis de sangre
- presión arterial alta
- pérdida de apetito, dolor de estómago o malestar estomacal, flatulencia, boca seca, cambios en el sentido del gusto
- ardor de estómago (sensación de ardor en el pecho que asciende hasta la garganta)
- niveles bajos de “neutrófilos”, un tipo de glóbulo blanco (neutropenia), lo que puede hacerle más propenso a contraer infecciones y que se detectan en los análisis de sangre
- fiebre
- sensación de debilidad, mareo, cansancio o somnolencia
- erupción
- picor
- estreñimiento
- molestias rectales

Poco frecuentes: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 100 pacientes

- anemia, cuyos signos incluyen dolores de cabeza, sensación de cansancio o mareo, respiración difícil o palidez y bajos niveles de hemoglobina detectados en los análisis de sangre
- niveles de plaquetas bajos (trombocitopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede producir hemorragias
- niveles bajos de “leucocitos”, un tipo de glóbulo blanco (leucopenia), detectados en los análisis de sangre. Esto puede hacerle más susceptible a las infecciones
- niveles altos de “eosinófilos”, un tipo de glóbulo blanco (eosinofilia). Esto puede aparecer si presenta un proceso inflamatorio
- inflamación de los vasos sanguíneos
- problemas con el ritmo cardíaco
- ataques (convulsiones)
- daño neurológico (neuropatía)
- ritmo cardíaco anormal, detectado en un electrocardiograma (ECG), palpitaciones, latido cardíaco lento o rápido, presión arterial alta o baja
- presión arterial baja
- inflamación del páncreas (pancreatitis). Esto puede provocar dolor de estómago intenso
- interrupción del aporte de oxígeno al bazo (infarto esplénico), lo que puede producir dolor de estómago intenso
- problemas renales graves, cuyos signos incluyen aumento o disminución de la micción con orina que presenta un color diferente del habitual
- niveles sanguíneos de creatinina altos, detectados en los análisis de sangre
- tos, hipo
- hemorragias nasales
- dolor punzante e intenso en el pecho al respirar (dolor pleurítico)
- inflamación de los ganglios linfáticos (linfadenopatía)
- disminución de la sensibilidad, especialmente en la piel
- temblores
- niveles de azúcar en sangre altos o bajos
- visión borrosa, sensibilidad a la luz
- pérdida de pelo (alopecia)

- úlceras bucales
- tiritona, sensación habitual de malestar
- dolor, dolor de espalda o cuello, dolor en brazos o piernas
- retención de líquidos (edema)
- problemas menstruales (sangrado vaginal anormal)
- incapacidad para dormir (insomnio)
- incapacidad total o parcial para hablar
- hinchazón de la boca
- sueños anormales o problemas para dormir
- problemas de coordinación o de equilibrio
- inflamación de la mucosa
- congestión nasal
- dificultad respiratoria
- molestias en el pecho
- sentirse hinchado
- náuseas, vómitos, calambres y diarrea de leves a graves, normalmente provocados por un virus, dolor de estómago
- eructos
- sensación de inquietud

Raros: lo siguiente puede afectar hasta 1 de cada 1.000 pacientes

- neumonía, cuyos signos incluyen sensación de falta de aliento y producción de flemas decoloradas
- presión sanguínea alta en los vasos sanguíneos de los pulmones (hipertensión pulmonar), que puede ocasionar daños graves a los pulmones y al corazón
- problemas sanguíneos tales como coagulación inusual de la sangre o sangrado prolongado
- reacciones alérgicas graves, incluyendo erupción cutánea generalizada con ampollas y exfoliación de la piel
- problemas mentales, como oír voces o ver cosas que no están ahí
- desmayo
- problemas al pensar o al hablar, movimientos bruscos, especialmente en sus manos, que no puede controlar
- accidente cerebrovascular, cuyos signos incluyen dolor, debilidad, entumecimiento o cosquilleo en las extremidades
- presencia de un punto ciego o mancha oscura en el campo de visión
- insuficiencia cardíaca o ataque al corazón, que puede provocar una parada cardíaca y la muerte, problemas con el ritmo cardíaco con muerte súbita
- coágulos sanguíneos en las piernas (trombosis venosa profunda), cuyos signos incluyen dolor intenso o hinchazón de las piernas
- coágulos sanguíneos en sus pulmones (embolismo pulmonar), cuyos signos incluyen sensación de falta de aire o dolor al respirar
- hemorragia en el estómago o el intestino, cuyos signos incluyen vomitar sangre o sangre en las heces
- un bloqueo del intestino (obstrucción intestinal), especialmente del “íleon”. Dicho bloqueo impide que los contenidos del intestino pasen a través del colon y cuyos signos incluyen sensación de hinchazón, vómitos, estreñimiento grave, pérdida de apetito y retortijones
- “síndrome urémico hemolítico” que aparece cuando se produce la destrucción de los glóbulos rojos (hemólisis), que puede darse con o sin insuficiencia renal
- “pancitopenia”, nivel bajo de todas las células sanguíneas (glóbulos rojos, blancos y plaquetas), detectada en los análisis de sangre
- manchas moradas y grandes en la piel (púrpura trombocitopénica trombótica)
- inflamación de la cara o lengua
- depresión
- visión doble
- dolor de mama

- funcionamiento inadecuado de las glándulas adrenales, lo que puede producir debilidad, cansancio, pérdida de apetito, decoloración de la piel
- funcionamiento inadecuado de la glándula pituitaria, lo que puede producir bajos niveles en sangre de algunas hormonas que afectan a la función de los órganos sexuales masculinos o femeninos
- problemas para oír
- pseudoaldosteronismo, que produce presión sanguínea alta con un nivel bajo de potasio (aparece en el análisis de sangre)

Frecuencia no conocida: no puede estimarse a partir de los datos disponibles

- algunos pacientes también han comunicado sentirse confusos tras tomar Noxafil.

Informe a su médico, farmacéutico o enfermero si experimenta alguno de los efectos adversos descritos anteriormente.

Comunicación de efectos adversos

Si usted o su hijo experimenta cualquier tipo de efecto adverso, consulte a su médico, farmacéutico o enfermero, incluso si se trata de posibles efectos adversos que no aparecen en este prospecto. También puede comunicarlos directamente a través del [sistema nacional de notificación incluido en el Apéndice V](#). Mediante la comunicación de efectos adversos usted puede contribuir a proporcionar más información sobre la seguridad de este medicamento.

5. Conservación de Noxafil

Mantener este medicamento fuera de la vista y del alcance de los niños.

No utilice este medicamento después de la fecha de caducidad que aparece en la caja después de CAD. La fecha de caducidad es el último día del mes que se indica.

No requiere condiciones especiales de conservación.

Los medicamentos y los disolventes no se deben tirar por los desagües ni a la basura. Pregunte a su farmacéutico cómo deshacerse de los envases y de los medicamentos que ya no necesita. De esta forma, ayudará a proteger el medio ambiente.

Vea el folleto de instrucciones de uso para ver la manera correcta de eliminar su medicamento sobrante.

6. Contenido del envase e información adicional

Composición de Noxafil

El principio activo es posaconazol. Cada sobre de un solo uso de polvo gastroresistente para suspensión oral contiene un polvo blanquecino a amarillo con 300 mg de posaconazol.

El otro componente es: succinato de acetato de hidroxipropilmetilcelulosa.

El disolvente contiene los siguientes ingredientes: agua purificada, glicerol (E 422), parahidroxibenzoato de metilo (E 218), parahidroxibenzoato de propilo, dihidrógeno fosfato de sodio monohidrato, ácido cítrico anhidro (E 330), goma xantán (E 415), citrato de sodio (E 331), sacarina sódica (E 954), celulosa microcristalina y carmelosa sódica, carragenano sulfato de calcio fosfato trisódico (E 407), solución de sorbitol (E 420), sorbato de potasio (E 202), aroma a bayas cítrico dulce (que contiene propilenglicol (E 1520), agua, aroma natural y artificial), emulsión antiespumante Af (que contiene polietilenglicol (E 1521), octametil ciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano y poli(oxi-1,2-etanodiilo), .alfa.-(1-oxooctadecil)-.omega.-hidroxi).

Aspecto del producto y contenido del envase

Noxafil polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral se suministra en un paquete que contiene:

Envase 1: el kit contiene 8 sobres de un solo uso, a prueba de niños (PET/aluminio/LLDPE), dos jeringas de punta con muesca de 3 ml (verdes), dos jeringas de punta con muesca de 10 ml (azules), dos vasos de mezcla, un frasco de disolvente de 473 ml (HDPE) con cierre de polipropileno (PP) con una lámina sellada por inducción y un adaptador para la boca del frasco de disolvente.

Envase 2: una caja de seis jeringas de punta con muesca de 3 ml (verdes) y seis de 10 ml (azules). Cada sobre de un solo uso contiene 300 mg de posaconazol, que se suspende en 9 ml de disolvente para obtener un total de 10 ml de suspensión con una concentración final de aproximadamente 30 mg por ml.

Titular de la autorización de comercialización y responsable de la fabricación

Merck Sharp & Dohme B.V.
Waarderweg 39
2031 BN Haarlem
Países Bajos

Pueden solicitar más información respecto a este medicamento dirigiéndose al representante local del titular de la autorización de comercialización:

België/Belgique/Belgien

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Lietuva

UAB Merck Sharp & Dohme
Tel. + 370 5 278 02 47
msd_lietuva@merck.com

България

Мерк Шарп и Доум България ЕООД
Тел.: +359 2 819 3737
info-msdbg@merck.com

Luxembourg/Luxemburg

MSD Belgium
Tél/Tel : +32 (0)2 776 62 11
dpoc_belux@merck.com

Česká republika

Merck Sharp & Dohme s.r.o.
Tel: +420 233 010 111
dpoc_czechslovak@merck.com

Magyarország

MSD Pharma Hungary Kft.
Tel.: +36 1 888 5300
hungary_msd@merck.com

Danmark

MSD Danmark ApS
Tlf: + 45 44 82 4000
dkmail@merck.com

Malta

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Tel.: 8007 4433 (+356 99917558)
malta_info@merck.com

Deutschland

MSD Sharp & Dohme GmbH
Tel: 0800 673 673 673 (+ 49 (0) 89 4561 0)
e-mail@msd.de

Nederland

Merck Sharp & Dohme B.V.
Tel: 0800 9999000 (+31 23 5153153)
medicalinfo.nl@merck.com

Eesti

Merck Sharp & Dohme OÜ
Tel.: + 372 6144 200
msdeesti@merck.com

Norge

MSD (Norge) AS
Tlf: +47 32 20 73 00
msdnorge@msd.no

Ελλάδα

MSD A.Φ.B.E.E.
Τηλ: +30 210 98 97 300
dpoc_greece@merck.com

España

Merck Sharp & Dohme de España, S.A.
Tel: +34 91 321 06 00
msd_info@merck.com

France

MSD France
Tél. +33 (0) 1 80 46 40 40

Hrvatska

Merck Sharp & Dohme d.o.o.
Tel: + 385 1 6611 333
croatia_info@merck.com

Ireland

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human Health)
Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfo_ireland@merck.com

Ísland

Vistor hf.
Sími: + 354 535 7000

Italia

MSD Italia S.r.l.
Tel: 800 23 99 89 (+39 06 361911)
medicalinformation.it@msd.com

Κύπρος

Merck Sharp & Dohme Cyprus Limited
Τηλ.: 800 00 673 (+357 22866700)
cyprus_info@merck.com

Latvija

SIA Merck Sharp & Dohme Latvija
Tel: + 371-67364224
msd_lv@merck.com

Österreich

Merck Sharp & Dohme Ges.m.b.H.
Tel: +43 (0) 1 26 044
dpoc_austria@merck.com

Polska

MSD Polska Sp. z o.o.
Tel.: +48 22 549 51 00
msdpolska@merck.com

Portugal

Merck Sharp & Dohme, Lda
Tel: +351 21 446 5700
inform_pt@merck.com

România

Merck Sharp & Dohme Romania S.R.L.
Tel.: + 40 21 529 2900
msdromania@merck.com

Slovenija

Merck Sharp & Dohme, inovativna zdravila
d.o.o.
Tel: +386 1 5204 201
msd.slovenia@merck.com

Slovenská republika

Merck Sharp & Dohme, s. r. o.
Tel: +421 2 58282010
dpoc_czechslovak@merck.com

Suomi/Finland

MSD Finland Oy
Puh/Tel: +358 (0)9 804 650
info@msd.fi

Sverige

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB
Tel: +46 77 5700488
medicinskinfo@merck.com

United Kingdom (Northern Ireland)

Merck Sharp & Dohme Ireland (Human
Health) Limited
Tel: +353 (0)1 2998700
medinfoNI@msd.com

Fecha de la última revisión de este prospecto: <{MM/AAAA}><{mes AAAA}>.

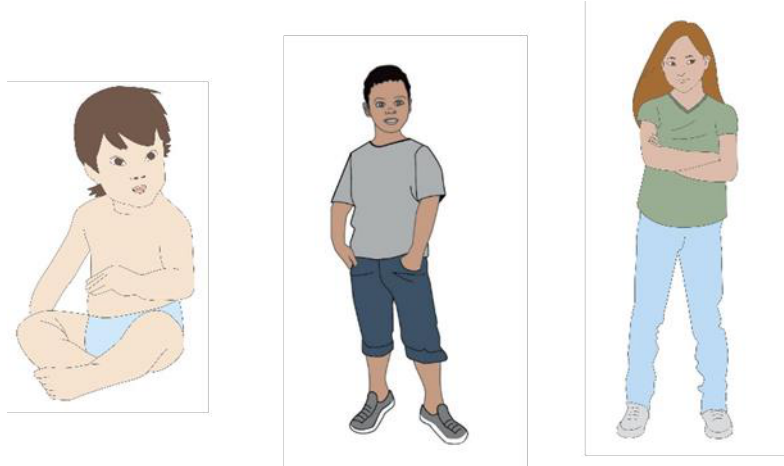
Otras fuentes de información

La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Europea de Medicamentos: <http://www.ema.europa.eu>.

Instrucciones de uso

Noxafil 300 mg polvo gastrorresistente y disolvente para suspensión oral posaconazol

Instrucciones de uso para cuidadores de niños pequeños y niños



- **Asegúrese de leer y entender estas instrucciones de uso.**
- **Lleve este folleto a las citas médicas de su hijo.**

Antes de empezar

- Antes de empezar, asegúrese de leer y entender todas estas instrucciones. Podrían ser diferentes de las de los medicamentos que haya usado en el pasado.
- Es importante que haga todas las mediciones muy cuidadosamente.
- Antes de administrar Noxafil, compruebe las 3 fechas de caducidad. La fecha de caducidad está impresa en la caja (Figura 1), los sobres de Noxafil (Figura 2) y el disolvente (Figura 3).
- No abra los sobres de Noxafil hasta que esté listo para mezclar la dosis.



Figura 1

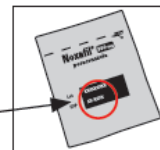


Figura 2



Figura 3

Nota: Si tiene alguna pregunta, consulte a su médico o farmacéutico.


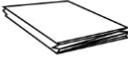
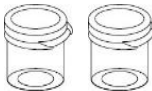



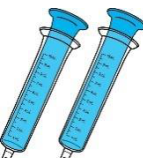
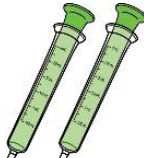
Antes de empezar

- La cantidad de Noxafil que administre depende del peso de su hijo. Su médico le dirá la dosis correcta a administrar a su hijo. Asegúrese de respetar las citas médicas para recibir nueva información sobre la dosis a medida que su hijo crezca.
- Este folleto le explica cómo:
 - Convertir Noxafil en una forma líquida
 - Medir la dosis correcta usando una jeringa oral
 - Administrar Noxafil a su hijo
 - Limpiar

Nota: Ponga a su hijo en un lugar seguro. Necesitará las dos manos para preparar Noxafil. Lávese las manos con agua y jabón antes de preparar Noxafil.

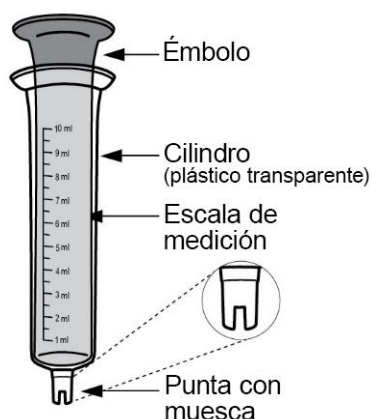
Nota antes de preparar Noxafil: Asegúrese de que usted y su hijo estén preparados. Si no utiliza Noxafil en el plazo de **30 minutos**, tendrá que tirarlo y volver a empezar.

Contenido del kit

- Caja exterior 
 - Instrucciones de uso (este folleto)
 - Prospecto 
 - 4 jeringas (se muestran a continuación)
 - 2 vasos de mezcla 
 - 8 sobres de Noxafil en polvo 
 - Adaptador para la boca del frasco 
 - Frasco de disolvente para uso con Noxafil 
-  **2 jeringas azules (10 ml)**
-  **2 jeringas verdes (3 ml)**

El kit tiene un vaso y un conjunto de jeringas extra en caso de que se pierdan o se dañen. No utilice vasos o jeringas dañados.

Conozca las jeringas orales



- Antes de preparar una dosis, revise las partes de la jeringa y cómo usarlas.
 - Si tiene alguna pregunta sobre la medición con una jeringa, consulte con su médico o farmacéutico.
 - Asegúrese de que el émbolo se encuentra al fondo de su recorrido en el cilindro antes de empezar a medir la dosis.
-
- Busque el número en la escala de medición que corresponda a la cantidad de disolvente o Noxafil que necesita.
 - Asegúrese de seguir las instrucciones de este folleto para eliminar las burbujas de aire de la jeringa. **Las burbujas de aire pueden afectar a la cantidad de medicamento que recibe el niño.**

Paso 1. Prepare el disolvente

Nota: Noxafil tiene que prepararse usando el disolvente.

No mezcle Noxafil con leche, zumo o agua.



Cuando utilice el disolvente por primera vez:

- Abra el frasco y retire el precinto de seguridad. Si es necesario, utilice tijeras.
- Coloque el adaptador en la boca del frasco con el orificio pequeño mirando hacia arriba.
- **Empuje el adaptador del frasco todo su recorrido hacia abajo.**
- Una vez en su sitio, el adaptador de la boca del frasco se mantiene en el frasco.
- Ponga el tapón de nuevo en el frasco.

Paso 2. Recoja todos los componentes y colóquelos en una superficie limpia

Nota: Ponga a su hijo en un lugar seguro. Necesitará las dos manos para preparar Noxafil. Lávese las manos con agua y jabón antes de preparar Noxafil.



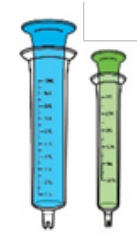
1 vaso de mezcla
(Utilizando la pestaña en el vaso de mezclas, tire para abrir la tapa.)



1 sobre de Noxafil en polvo



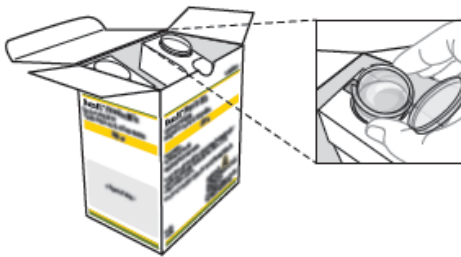
Disolvente



1 jeringa azul y 1 jeringa verde
(Tenga preparada 1 de cada, pero solo necesitará 1, dependiendo de la dosis.)



Tijeras
(No están incluidas en el kit: utilice tijeras afiladas para el hogar o la cocina)



La caja de Noxafil tiene un soporte para el vaso de mezclas en su interior, para ayudar a inclinar el vaso cuando está midiendo la dosis.

Paso 3. Añada Noxafil al vaso de mezclas

Nota antes de añadir Noxafil:

Asegúrese de que usted y su hijo estén preparados. Si no utiliza Noxafil en el plazo de **30 minutos**, tendrá que tirarlo y volver a empezar.

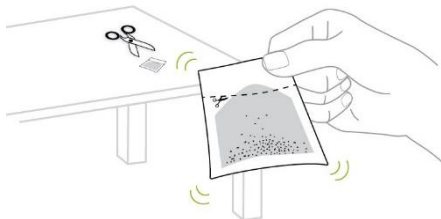


Figura 1

- Tome **1 sobre** de Noxafil y agite el polvo hasta el fondo del sobre. (Figura 1)

- Corte para abrir el sobre por la línea de puntos y añada todo el polvo al vaso de mezclas. Asegúrese de que el sobre está completamente vacío. (Figura 2)

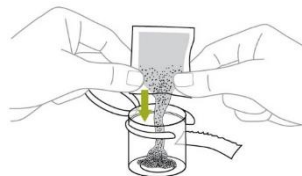


Figura 2

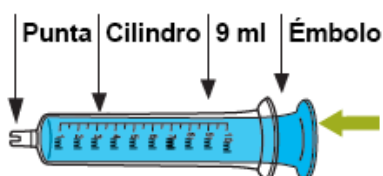
Paso 4. Agite el frasco de disolvente



- Agite bien el disolvente antes de cada vez que prepare Noxafil.

Paso 5. Llene la jeringa azul con 9 ml de disolvente

- Empuje el émbolo de la jeringa **azul** en el interior del cilindro de la jeringa todo lo que pueda avanzar.



- Retire el tapón del frasco de disolvente.
- Introduzca la punta con muesca de la jeringa en el adaptador del frasco.
- Con la jeringa unida al frasco, ponga el frasco y la jeringa boca abajo. Con la otra mano, tire del émbolo para extraer el disolvente hacia la jeringa.
- Pare cuando llegue a la línea de 9 ml.
- Dé la vuelta al frasco otra vez y retire la jeringa para comprobar su medición.



Paso 6. Compruebe si hay burbujas de aire

- Sujete la jeringa con la punta con muesca hacia arriba. Golpéela suavemente con el dedo para mover cualquier burbuja de aire.
- Empuje lentamente el émbolo para hacer que el aire salga. (Figura 1)

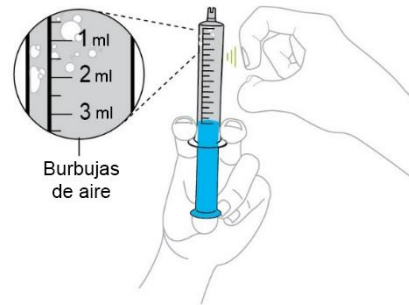
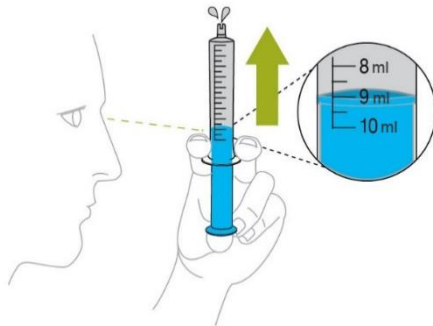


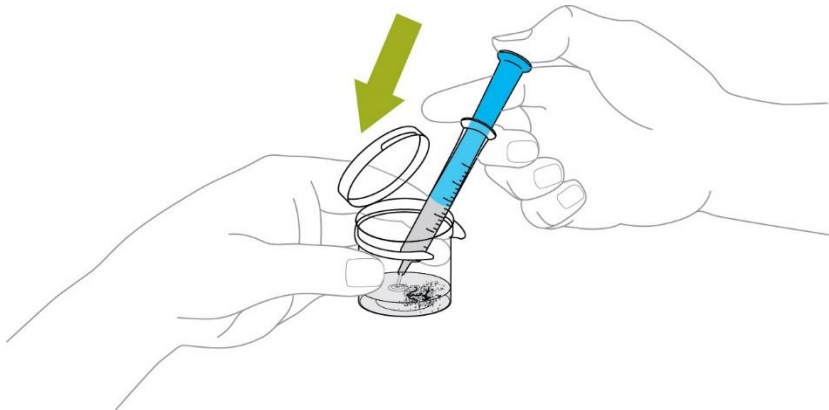
Figura 1



- Vuelva a comprobar la medición del disolvente en la jeringa. Si es menos de 9 ml, coloque la punta con muesca de nuevo en el disolvente y tire del émbolo hasta que llegue a la marca de 9 ml. (Figura 2)

Figura 2

Paso 7. Añada los 9 ml de disolvente al Noxafil



- Añada los 9 ml de disolvente al polvo de Noxafil en el vaso de mezclas empujando el émbolo en todo su recorrido.

Paso 8. Mezcle el Noxafil

- Cierre a presión la tapa del vaso de mezclas.
- Agite el vaso de mezclas muy fuerte durante 45 segundos para mezclar el Noxafil. (Figura 1)

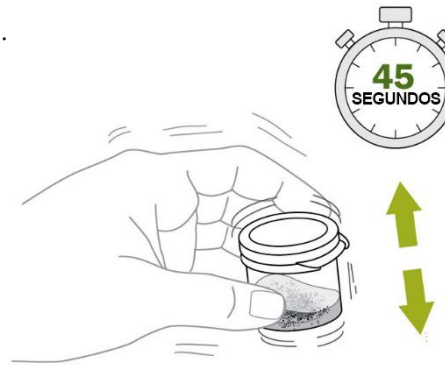
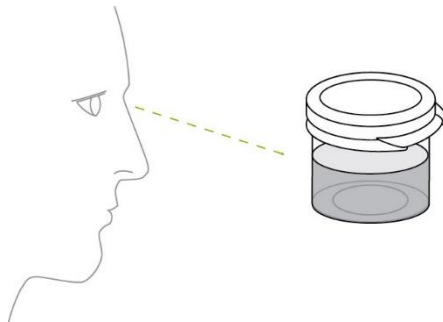


Figura 1



- Compruebe para asegurarse de que el polvo se ha mezclado. Si no está mezclado, agite el vaso de mezclas algo más. Noxafil debe tener aspecto turbio y sin grumos. (Figura 2)

Figura 2

Paso 9. Compruebe su prescripción

- Utilice la cantidad de dosis en “ml” prescrita por el médico.

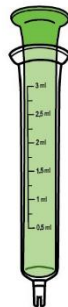
Nota: La dosis puede cambiar cada vez que va al médico, por lo que asegúrese de tener toda la información reciente. Asegúrese de acudir a todas las citas médicas de su hijo, para que su hijo reciba la dosis correcta.

Paso 10. Elija la jeringa que necesite

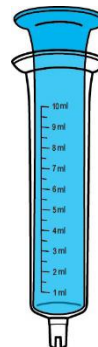
Nota: Utilice solo las jeringas proporcionadas en el kit.

Elija la jeringa correcta para la dosis de su hijo:

Para 1 ml
a 3 ml
Verde



Para 3 ml
a 10 ml
Azul



- Luego, sitúe la marca de ml en la jeringa que se ajuste a la dosis de su hijo.

Paso 11. Mida el Noxafil

- Empuje el émbolo al interior de la jeringa de dosificación todo lo que pueda avanzar. (Figura 1)
- Incline el vaso a mano o use el soporte del vaso de mezclas que hay en la caja de Noxafil. (Figura 2)
- Ponga la punta con muesca de la jeringa dosificadora en la parte más baja del vaso con el Noxafil y tire del émbolo. (Figura 3)
- Pare cuando llegue a la línea que muestre la dosis prescrita.



Figura 1

Figura 2

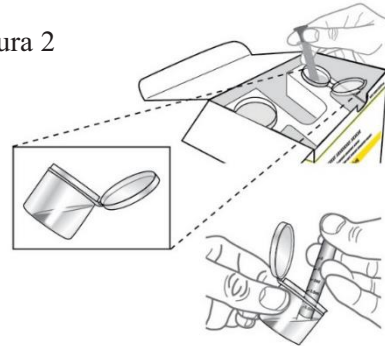


Figura 3

Nota: No usará todo el Noxafil. Quedará algo sobrante en el vaso de mezclas.

Paso 12. Compruebe si hay burbujas de aire

- Sujete la jeringa con la punta con muesca hacia arriba. Golpéela suavemente con el dedo para mover cualquier burbuja de aire.
- Empuje lentamente el émbolo para hacer que el aire salga. (Figura 1)

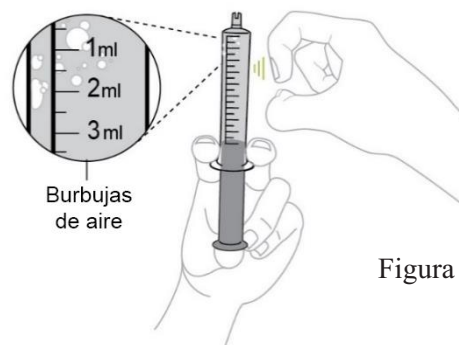


Figura 1

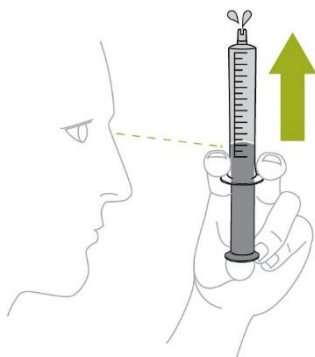


Figura 2

- Vuelva a comprobar la medición de Noxafil en la jeringa. Si es menos que la dosis prescrita, ponga la punta con muesca de nuevo en el vaso de mezclas con el Noxafil y tire del émbolo hasta llegar a la marca de la dosis correcta. (Figura 2)

Paso 13. Administre Noxafil a su hijo

- Coloque suavemente la jeringa dentro de la boca de su hijo de manera que la punta con muesca toque el interior de la mejilla.



- Empuje lentamente el émbolo para administrar la dosis de Noxafil. Es importante que su hijo se tome toda la dosis (no pasa nada si queda un poco en la punta con muesca de la jeringa).

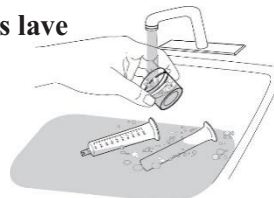
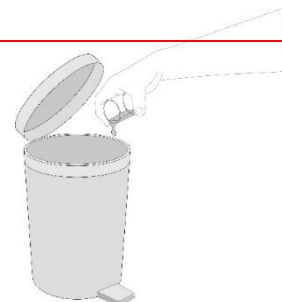
Nota:

- Si su hijo vomita o escupe toda la dosis en el plazo de 15 minutos después de tomar Noxafil, puede repetir la dosis una vez. Consulte a su médico o farmacéutico si esto ocurre.
- Utilice solo el disolvente del kit. No mezcle Noxafil con leche, zumo o agua.

Paso 14. Limpie el vaso y las jeringas

Nota: Las jeringas y los vasos de mezclas se deben reutilizar. No tire las jeringas y los vasos de mezcla facilitados hasta que se usen todos los sobres de Noxafil. Si las jeringas no se pueden lavar o reutilizar, en el envase 2 se proporcionan jeringas adicionales.

- Vierta los restos de Noxafil del vaso de mezclas en la basura doméstica. **No lo vierta en el fregadero.**
- Extraiga los émbolos de las jeringas que ha utilizado.
- Lave a mano las jeringas, los émbolos y el vaso de mezclas con agua tibia y líquido de lavar. **No los lave en el lavavajillas.**
- Enjuague con agua y deje secar al aire.
- Ponga todo en un lugar limpio y seco.



Paso 15. Después de que se hayan usado todos los sobres de Noxafil

- Después de que haya usado el último sobre de Noxafil de esta caja, quedará disolvente sobrante en el frasco. Tire el disolvente sobrante y todos los componentes del kit.