1. NOMBRE DEL MEDICAMENTO

CIVASPAN 400 mg comprimidos recubiertos

2. COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA

CIVASPAN 400 mg comprimidos recubiertos Cada comprimido recubierto contiene 400 mg de darunavir Excipiente con efecto conocido: amarillo ocaso.

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

3. FORMA FARMACÉUTICA

Comprimidos recubiertos

4. DATOS CLÍNICOS

4.1 Indicaciones terapéuticas

CIVASPAN, administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir, está indicado para el tratamiento de pacientes con infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH-1) en combinación con otros medicamentos antirretrovirales.

CIVASPAN, administrado de forma conjunta con cobicistat, está indicado para el tratamiento de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH-1) en combinación con otros medicamentos antirretrovirales en pacientes adultos (ver sección 4.2).

CIVASPAN 400 mg comprimidos puede utilizarse para proporcionar adecuadas pautas posológicas para el tratamiento de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH-1 en pacientes adultos y pediátricos a partir de los 3 años de edad y con al menos 40 kg de peso corporal que son:

- *naïve* al tratamiento antirretroviral (TAR) (ver sección 4.2).
- previamente tratados con medicamentos ARV sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs), con una carga viral plasmática < 100.000 copias/ml y un recuento de

linfocitos CD4+ \geq 100 células x 10 6 /l. A la hora de decidir iniciar el tratamiento con CIVASPAN

en pacientes previamente tratados con TAR, la prueba genotípica debería dirigir el uso de CIVASPAN (ver secciones 4.2, 4.3, 4.4 y 5.1).

4.2 Posología y forma de administración

El tratamiento debe ser iniciado por un médico con experiencia en el tratamiento de la infección por el VIH. Una vez se inicie el tratamiento con CIVASPAN, se debe advertir a los pacientes que no cambien la dosis, ni la forma de la dosis, ni interrumpan el tratamiento sin consultar con su médico.

El perfil de interacción de darunavir depende de si se utiliza como potenciador farmacocinético ritonavir o cobicistat. Darunavir puede tener por tanto diferentes contraindicaciones y recomendaciones con medicamentos concomitantes dependiendo de si el compuesto es

potenciado con ritonavir o con cobicistat (ver secciones 4.3, 4.4 y 4.5).

Posología

CIVASPAN debe administrarse siempre por vía oral junto con cobicistat o dosis bajas de ritonavir como potenciador farmacocinético y en combinación con otros medicamentos antirretrovirales. En consecuencia se debe consultar antes de instaurar el tratamiento con CIVASPAN el Resumen de las Características del Producto de cobicistat o ritonavir según aplique. Cobicistat no está indicado para su uso en pautas de dos veces al día o para su uso en población pediátrica.

Pacientes adultos sin tratamiento ARV previo (naïve)

La pauta posológica recomendada es 1 comprimido de 800 mg una vez al día con 150 mg de cobicistat una vez al día o 100 mg de ritonavir una vez al día tomada con comida. En caso de que sea necesario, se pueden utilizar los comprimidos de CIVASPAN 400 mg y 800 mg para obtener la dosis de 800 mg una vez al día.

Pacientes adultos previamente tratados con TAR La pauta posológica recomendada es como sigue:

- En pacientes previamente tratados con TAR sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs)*, con una carga viral plasmática < 100.000 copias/ml y un recuento de linfocitos CD4+ ≥ 100 células x 10⁶/l (ver sección 4.1) puede usarse una dosis de 800 mg una vez al día con 150 mg de cobicistat una vez al día o 100 mg de ritonavir una vez al día tomadas con alimento. Se pueden utilizar los comprimidos de CIVASPAN 400 mg y 800 mg para obtener la dosis de 800 mg una vez al día.
- En todos los otros pacientes previamente tratados con TAR o cuando la prueba genotípica para VIH-1 no esté disponible, la dosis de la pauta posológica recomendada es 600 mg dos veces al día tomados con ritonavir 100 mg dos veces al día tomados con alimento.
- * Mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs): V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V y L89V

Pacientes pediátricos naïve al tratamiento ARV (de 3 a 17 años de edad y al menos 40 kg) La pauta posológica recomendada es 1 comprimido de 800 mg una vez al día con ritonavir 100 mg una vez al día tomada con comida. No se ha establecido qué dosis de cobicistat utilizar con CIVASPAN en niños menores de 18 años de edad.

Pacientes pediátricos previamente tratados con ARV (de 3 a 17 años de edad y al menos 40 kg) No se ha establecido qué dosis de cobicistat utilizar con CIVASPAN en niños menores de 18 años de edad.

La pauta posológica recomendada es como sigue:

Se puede usar una pauta posológica de 800 mg una vez al día con 100 mg de ritonavir una vez al día tomada con alimento en pacientes previamente tratados con medicamentos ARV sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs)*, con una carga viral < 100.000copias/ml y un recuento de linfocitos CD4+ ≥ 100 células x 10^6 /l (ver sección 4.1). Se pueden utilizar los comprimidos de CIVASPAN 400 mg y 800 mg para obtener la dosis de 800 mg una vez al día.

- En todos los otros pacientes previamente tratados con medicamentos ARV o cuando la prueba genotípica no está disponible, la pauta posológica recomendada se describe en el Resumen de las Características del Producto de CIVASPAN 600 mg comprimidos.
- * Mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs): V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V y L89V

Recomendación sobre dosis omitidas

Se indicará a los pacientes que en el caso de que una dosis diaria de CIVASPAN y/o cobicistat o

ritonavir fuera olvidada y no hubieran pasado más de 12 horas desde la hora habitual, tomen la dosis prescrita de CIVASPAN y cobicistat o ritonavir junto con algún alimento lo antes posible. Si advierten el olvido 12 horas más tarde de la hora habitual, no deben tomar la dosis omitida, sino que el paciente debe reanudar la pauta posológica habitual.

Esta recomendación está basada en la semivida de darunavir en presencia de cobicistat o ritonavir y en el intervalo de dosis recomendado de aproximadamente cada 24 horas.

Poblaciones especiales

Población de edad avanzada

En esta población la información disponible es limitada, y por lo tanto, CIVASPAN debe usarse con precaución en este grupo de pacientes (ver secciones 4.4 y 5.2).

Insuficiencia hepática

Darunavir se metaboliza por el sistema hepático. En pacientes con insuficiencia hepática leve (Child- Pugh Clase A) o moderada (Child-Pugh Clase B) no se recomienda ajuste de dosis, sin embargo, CIVASPAN se debe usar con precaución en estos pacientes. No hay datos farmacocinéticos disponibles en pacientes con insuficiencia hepática grave. La insuficiencia hepática grave puede causar un

aumento de la exposición de darunavir y un empeoramiento de su perfil de seguridad. Por lo tanto, no se debe usar CIVASPAN en pacientes con insuficiencia hepática grave (Child-Pugh Clase C) (ver secciones 4.3, 4.4 y 5.2).

Insuficiencia renal

No es preciso ajustar las dosis de darunavir/ritonavir en los pacientes con insuficiencia renal (ver secciones 4.4 y 5.2). No se ha estudiado cobicistat en pacientes sometidos a diálisis, y, por tanto, no se puede hacer una recomendación de uso de darunavir/cobicistat en estos pacientes.

Cobicistat inhibe la secreción tubular de creatinina y puede causar aumentos ligeros en la creatinina en suero y ligeros descensos en el aclaramiento de creatinina. Por lo tanto, el uso del aclaramiento de creatinina como una estimación de la capacidad de eliminación renal puede ser engañosa. Por tanto, cobicistat como potenciador farmacocinético de darunavir no debe ser iniciado en pacientes con un aclaramiento de creatinina menor de 70 ml/min si cualquier agente administrado de forma conjunta requiere un ajuste de la dosis en base del aclaramiento de creatinina: p. ej., emtricitabina, lamivudina, tenofovir disoproxil (como fumarato, fosfato o succinato) o adefovir dipovoxil.

Para información sobre cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

Población pediátrica

CIVASPAN no se debe usar en los pacientes pediátricos menores de 3 años de edad o con un peso corporal menor a 15 kg (ver sección 4.4 y 5.3).

Pacientes pediátricos naïve al tratamiento ARV (con menos de 3 años de edad o con menos de 15 kg peso corporal)(No se puede recomendar una posología en esta población.

Pacientes pediátricos previamente tratados con ARV (de entre 3 y 17 años de edad y con un peso de al menos 40 kg)

Se ha analizado la exposición a darunavir en adolescentes naïve al tratamiento de entre 12 a 17 años de edad con un peso de al menos 40 kg que fueron tratados con Darunavir/ritonavir 800/100 mg una vez al día y esta se encontró dentro del rango terapéutico tal y como se ha establecido en los pacientes adultos que recibieron DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día para el tratamiento de los pacientes adultos previamente tratados sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DVR-RAMs*).

En los pacientes previamente tratados con ARV sin DRV-RAMs*, con una carga viral< 100.000 copias/ml y un recuento de linfocitos CD4+ ≥ 100 células x 10^6 /l, la misma indicación de

DARUNAVIR 800 mg una vez al día se aplica a los niños previamente tratados de entre 3 y 17 años de edad con un peso de al menos 40 kg.

* Mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs): V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V y L89V

Para las dosis recomendadas en niños, ver el Resumen de las Características del Producto de CIVASPAN 600 mg comprimidos.

La dosis de cobicistat que se debe utilizar con CIVASPAN no se ha establecido en esta población de pacientes.

Embarazo y posparto

No se requiere ajuste de dosis de darunavir/ritonavir durante el embarazo y posparto. CIVASPAN/ritonavir se debe utilizar durante el embarazo solamente si el potencial beneficio justifica el potencial riesgo (ver las secciones 4.4, 4.6 y 5.2).

El tratamiento con darunavir/cobicistat 800/150 mg durante el embarazo da como resultado una baja exposición a darunavir (ver secciones 4.4 y 5.2). Por tanto, no se debe iniciar el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat durante el embarazo y las mujeres que se queden embarazadas durante el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat se deben cambiar a un tratamiento alternativo (ver secciones 4.4 y 4.6). CIVASPAN/ritonavir se pueden considerar como una alternativa.

Forma de administración

Se indicará a los pacientes que tomen CIVASPAN con cobicistat o dosis bajas de ritonavir dentro de los 30 minutos después de terminar una comida. El tipo de alimento no afecta a la exposición a darunavir (ver secciones 4.4, 4.5 y 5.2).

4.3 Contraindicaciones

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

Pacientes con insuficiencia hepática grave (Child-Pugh Clase C).

Tratamiento concomitante con cualquiera de los siguientes medicamentos dado que se esperan descensos en las concentraciones plasmáticas de darunavir, ritonavir y cobicistat y la posible pérdida de efecto terapéutico (ver secciones 4.4 y 4.5).

Aplicable a darunavir potenciado con ritonavir o cobicistat:

- La combinación del producto lopinavir/ritonavir (ver sección 4.5).
- Los inductores potentes del CYP3A, rifampicina y medicamentos a base de plantas que contienen la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*). Se prevee que la administración de forma conjunta reduce las concentraciones plasmáticas de darunavir, ritonavir y cobicistat, lo cual podría conducir a una pérdida del efecto terapéutico y a un posible desarrollo de resistencia (ver secciones 4.4 y 4.5).

Aplicable a darunavir potenciado con cobicistat, no cuando está potenciado con ritonavir:

- Darunavir potenciado con cobicistat es más sensible a la inducción del CYP3A que darunavir potenciado con ritonavir. El uso concomitante con inductores potentes de CYP3A está contraindicado, dado que éstos pueden reducir la exposición a cobicistat y darunavir conduciendo a una pérdida del efecto terapéutico. Los inductores potentes de CYP3A incluyen
 - p. ej., carbamazepina, fenobarbital y fenitoína (ver sección 4.4 y 4.5).

Darunavir potenciado con ritonavir o cobicistat inhibe la eliminación de principios activos cuya eliminación depende en gran medida de CYP3A, lo cual conlleva a un aumento en la exposición

deaquellos medicamentos administrados conjuntamente. Por lo tanto, el tratamiento concomitante con este tipo de medicamentos en los que concentraciones plasmáticas elevadas pueden producir efectos graves y/o potencialmente mortales está contraindicada (aplica a darunavir potenciado con ritonavir o cobicistat). Estos principios activos incluyen p.ej.:

- alfuzosina
- amiodarona, bepridilo, dronedarona, ivabradina, quinidina, ranolazina
- astemizol, terfenadina
- colchicina cuando se utiliza en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática (ver sección 4.5)
- derivados del cornezuelo de centeno (p.ej., dihidroergotamina, ergometrina, ergotamina, metilergonovina)
- elbasvir/grazoprevir
- cisaprida
- dapoxetina
- domperidona
- naloxegol
- lurasidona, pimozida, quetiapina, sertindol (ver sección 4.5)
- triazolam, midazolam administrado por vía oral (se debe tener precaución cuando se administre midazolam por vía parenteral, ver sección 4.5)
- sildenafilo cuando se usa para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar, avanafilo
- simvastatina, lovastatina, lomitapida (ver sección 4.5)
- dabigatrán, ticagrelor (ver sección 4.5).

4.4 Advertencias y precauciones especiales de empleo

A pesar de que se ha probado que la supresión viral con tratamiento antirretroviral eficaz reduce sustancialmente el riesgo de transmisión sexual, no se puede excluir un riesgo residual. Se deben tomar precauciones, conforme a las directrices nacionales, para prevenir la transmisión.

Se aconseja una evaluación regular de la respuesta virológica. Para ajustar la carencia o pérdida de respuesta virológica, se deben realizar pruebas de resistencia.

CIVASPAN 400 mg u 800 mg se debe administrar siempre por vía oral con cobicistat o dosis bajas de ritonavir como potenciador farmacocinético y en combinación con otros medicamentos antirretrovirales (ver sección 5.2). La Ficha Técnica de cobicistat o ritonavir según aplique, debe por tanto ser consultada antes de iniciar el tratamiento con CIVASPAN.

El incremento de la dosis de ritonavir por encima de lo recomendado en la sección 4.2, no modificó significativamente las concentraciones de darunavir. Por lo tanto, no se recomienda variar la dosis de cobicistat o ritonavir.

Darunavir se une en su mayor parte a la glucoproteína α_1 -ácido. Esta unión a la proteína plasmática depende de la concentración, indicativo de la saturación del enlace. Por lo tanto, no se puede descartar el desplazamiento de la proteína de fármacos con gran afinidad por la glucoproteína α_1 -ácido (ver sección 4.5).

Pacientes previamente tratados con TAR – administración una vez al día

CIVASPAN utilizado en combinación con cobicistat o dosis bajas de ritonavir una vez al día en pacientes previamente tratados con TAR no se debería usar en pacientes con una o más mutaciones asociadas a resistencia a darunavir o con una carga viral ≥ 100.000 copias/ml o un recuento de linfocitos CD4+ < 100 células x 10^6 /l (ver sección 4.2). No se han estudiado en esta población las combinaciones con otros tratamientos de base optimizados (TBOs) aparte de las combinaciones con

≥ 2 ITIANs. La disponibilidad de datos para pacientes con subtipos del VIH-1 diferentes al

subtipo B, es limitada (ver sección 5.1).

Población pediátrica

No se recomienda el uso de CIVASPAN en pacientes pediátricos menores de 3 años de edad o que pesan menos de 15 kilogramos de peso (ver secciones 4.2 y 5.3).

Embarazo

Se debe utilizar CIVASPAN/ritonavir durante el embarazo solamente si el potencial beneficio justifica el potencial riesgo. Se debe tener precaución en las mujeres embarazadas que tomen medicamentos concomitantes que puedan provocar mayor descenso en la exposición de darunavir (ver las secciones 4.5 y 5.2).

Se ha demostrado que el tratamiento con darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día durante el segundo y tercer trimestre de embarazo da como resultado una baja exposición a darunavir, con un descenso de aproximadamente el 90 % de los niveles de C_{\min} (ver sección 5.2). Al reducirse el nivel de cobicistat, la potenciación puede no ser suficiente. La sustancial reducción de la exposición a

darunavir puede provocar fracaso virológico y un aumento del riesgo de transmisión maternofilial de la infección por el VIH. Por tanto, no se debe iniciar el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat durante el embarazo y las mujeres que se queden embarazadas durante el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat se deben cambiar a un tratamiento alternativo (ver secciones 4.2 y 4.6).

CIVASPAN administrado con dosis bajas de ritonavir se puede considerar como una alternativa.

Población de edad avanzada

Se dispone de información limitada sobre el uso de CIVASPAN en pacientes de 65 años o más, por lo que la administración de CIVASPAN a pacientes de edad avanzada debe hacerse con precaución, dada la frecuencia mayor de deterioro de la función hepática y de enfermedades concomitantes u otras medicaciones (ver secciones 4.2 y 5.2).

Erupciones cutáneas graves

Durante el programa de desarrollo clínico de darunavir/ritonavir (N=3.063), se han notificado en el 0,4% de los pacientes, erupciones cutáneas graves, que pueden venir acompañados de fiebre y/o elevación de las transaminasas. En raras ocasiones (< 0,1%), se han notificado DRESS (Síndrome de Hipersensibilidad Sistémico con Eosinofilia) y Síndrome de Stevens-Johnson, así como necrólisis epidérmica tóxica y pustulosis exantemática aguda generalizada durante el periodo de post- comercialización. El tratamiento con CIVASPAN debe ser interrumpido inmediatamente si aparecen signos o síntomas de erupción cutánea grave. Éstos pueden incluir, aunque no están limitados a, erupción grave o erupción acompañada de fiebre, malestar general, fatiga, dolor muscular o articular, ampollas, lesiones bucales, conjuntivitis, hepatitis y/o eosinofilia.

La erupción ocurre más frecuentemente en pacientes previamente tratados que reciben una pauta terapéutica consistente en CIVASPAN/ritonavir + raltegravir comparado con pacientes tratados con CIVASPAN/ritonavir sin raltegravir o raltegravir sin CIVASPAN (ver sección 4.8).

Darunavir contiene una molécula sulfonamida. CIVASPAN se debe usar con precaución en pacientes con alergia conocida a las sulfamidas.

Hepatotoxicidad

Se han notificado casos de hepatitis inducida por medicamentos (por ej. hepatitis aguda, hepatitis citolítica) al administrar CIVASPAN. Durante el programa de desarrollo clínico de darunavir/ritonavir (N=3.063), se notificó hepatitis en el 0,5% de los pacientes que estaban recibiendo terapia antirretroviral en combinación con CIVASPAN/ritonavir. En pacientes que previamente hayan sufrido una disfunción hepática, incluyendo hepatitis activa crónica B o C, tienen un aumento del riesgo de padecer alteraciones de la función hepática incluyendo reacciones

adversas hepáticas graves y potencialmente letales. En caso de terapia antiviral concomitante para hepatitis B o C, por favor, consulte la información relevante de estos medicamentos.

Previamente al inicio de la terapia con CIVASPAN utilizado en combinación con cobicistat o dosis bajas de ritonavir, se deben llevar a cabo las pruebas de laboratorio adecuadas y los pacientes deben, asimismo estar monitorizados durante el tratamiento. Se debe considerar la monitorización del aumento de AST/ALT en aquellos pacientes con enfermedades crónicas subyacentes tales como hepatitis crónica, cirrosis, o en pacientes que tenían transaminasas elevadas previas al tratamiento, especialmente durante los primeros meses de tratamiento con CIVASPAN utilizado en combinación con cobicistat o dosis bajas de ritonavir.

Si tiene lugar cualquier prueba o evidencia en la que surja una nueva disfunción hepática o haya un empeoramiento de la misma (incluyendo cualquier elevación clínica significativa de enzimas hepáticas y/o síntomas como fatiga, anorexia, náuseas, ictericia, orina oscura, sensibilidad hepática, hepatomegalia) en pacientes que utilizan CIVASPAN utilizado en combinación con cobicistat o dosis bajas de ritonavir, se debe considerar interrumpir o suspender el tratamiento inmediatamente.

Pacientes con enfermedades concomitantes

Insuficiencia hepática

No se ha establecido la seguridad y eficacia de CIVASPAN en pacientes con enfermedades hepáticas graves subyacentes, por lo tanto, CIVASPAN está contraindicado en pacientes con insuficiencia hepática grave. Debido a un incremento en las concentraciones plasmáticas libres de darunavir, CIVASPAN se debe administrar con precaución en pacientes con insuficiencia hepática leve o moderada (ver secciones 4.2, 4.3 y 5.2).

Insuficiencia renal

No se requieren precauciones especiales ni ajustes de la posología de darunavir/ritonavir en pacientes con insuficiencia renal. Tanto darunavir como ritonavir presentan una gran afinidad por las proteínas plasmáticas, por lo que no es probable que la hemodiálisis o la diálisis peritoneal incrementen su eliminación de forma significativa. Por lo tanto, para estos pacientes no se requieren precauciones especiales ni ajustes de la posología (ver secciones 4.2 y 5.2). No se ha estudiado cobicistat en los pacientes sometidos a diálisis, por lo tanto, no se puede hacer una recomendación del uso de darunavir/cobicistat en estos pacientes (ver sección 4.2).

Cobicistat disminuye el aclaramiento estimado de creatinina debido a la inhibición de la secreción tubular de creatinina. Ésto se debe tener en consideración si se administra darunavir con cobicistat a pacientes en los cuales el aclaramiento estimado de creatinina se utiliza para ajustar la dosis de los medicamentos administrados de forma conjunta (ver sección 4.2 y Ficha Técnica de cobicistat).

Actualmente no hay datos adecuados para determinar si la administración de forma conjunta de tenofovir disoproxil y cobicistat está asociada a un mayor riesgo de reacciones adversas renales en comparación con tratamientos que incluyen tenofovir disoproxil sin cobicistat.

Pacientes hemofilicos

Se ha descrito un incremento de hemorragias, incluyendo hematomas cutáneos espontáneos y hemartrosis, en los pacientes con hemofilia de tipo A y B tratados con inhibidores de la proteasa. Algunos de estos pacientes recibieron tratamiento adicional con factor VIII. En más de la mitad de los casos descritos, la administración de IPs se mantuvo o se reinició, si se había interrumpido. Se ha sugerido la existencia de una relación causal, aunque el mecanismo de acción no se ha dilucidado. Así pues, debe informarse a los pacientes hemofílicos de la posibilidad de un incremento de las hemorragias.

Peso y parámetros metabólicos

Durante el tratamiento antirretroviral se puede producir un aumento en el peso y en los niveles de glucosa y lípidos en la sangre. Tales cambios podrían estar relacionados en parte con el control de la enfermedad y en parte con el estilo de vida. Para los lípidos, hay en algunos casos evidencia de un efecto del tratamiento, mientras que para la ganancia de peso no hay una evidencia sólida que relacione esto con un tratamiento en particular. Para monitorizar los niveles de lípidos y de glucosa en la sangre, se hace referencia a pautas establecidas en las guias de tratamiento del VIH. Los trastornos lipídicos se deben tratar como se considere clínicamente apropiado.

Osteonecrosis

Aunque se considera que su etiología es multifactorial (incluyendo empleo de corticosteroides, consumo de alcohol, inmunodepresión grave, mayor índice de masa corporal) se han descrito casos deosteonecrosis, sobre todo en pacientes con enfermedad por VIH avanzada y/o que hayan estado expuestos a tratamiento antirretroviral combinado (TARC) durante mucho tiempo. Debe indicarse a los pacientes que acudan a un servicio de atención sanitaria en caso de padecer dolores y molestias, rigidez de las articulaciones o dificultad para moverse.

Síndrome inflamatorio de reactivación inmune

En los pacientes infectados por el VIH que presentan inmunodeficiencia grave en el momento de iniciar el tratamiento antirretroviral combinado (TARC), puede aparecer una reacción inflamatoria frente a patógenos oportunistas asintomáticos oresiduales y provocar trastornos clínicos graves o un empeoramiento de los síntomas. Normalmente, estas reacciones se han observado en las primeras semanas o meses después del inicio del tratamiento antirretroviral combinado (TARC). Algunos ejemplos relevantes de estas reacciones son retinitis por citomegalovirus, infecciones micobacterianas generalizadas o focales y neumonía causada por *Pneumocystis jirovecii* (conocido previamente como *Pneumocystis carinii*). Se debe evaluar cualquier síntoma inflamatorio e instaurar tratamiento cuando sea necesario. Además, en ensayos clínicos con CIVASPAN administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir, se ha observado la reactivación de herpes simplex y herpes zóster.

También se han notificado trastornos autoinmunes (como por ejemplo la enfermedad de Graves y la hepatitis autoinmune) en el contexto de una reactivación inmune; sin embargo, el tiempo notificado hasta la aparición es más variable y estos acontecimientos pueden producirse muchos meses después del inicio del tratamiento (ver sección 4.8).

Interacciones con otros medicamentos

Varios de los estudios de interacción han sido realizados con darunavir a dosis más bajas de las recomendadas. Por tanto, los efectos sobre los medicamentos concomitantes pueden estar subestimados y puede estar indicada la monitorización clínica de la seguridad. Para más detalles de interacciones con otros medicamentos ver sección 4.5.

Potenciador farmacocinético y medicación concomitante

Darunavir tiene diferentes perfiles de interacción dependiendo de si el compuesto es potenciado con ritonavir o con cobicistat:

- Darunavir potenciado con cobicistat es más sensible a la inducción del CYP3A: por lo tanto, el uso concomitante de darunavir/cobicistat e inductores potentes de CYP3A está contraindicado (ver secciones 4.3), y el uso concomitante con un inductor de CYP3A leve a moderado no está recomendado (ver sección 4.5). El uso concomitante de darunavir/ritonavir y darunavir/cobicistat con lopinavir/ritonavir, rifampicina y medicamentos a base de plantas que contienen la hierba de San Juan, *Hypericum perforatum*, está contraindicado (ver sección 4.5).
- A diferencia de ritonavir, cobicistat no tiene efecto inductor sobre las enzimas o proteínas transportadoras (ver sección 4.5). Si cambiamos el potenciador de ritonavir a cobicistat, se requiere precaución durante las dos primeras semanas de tratamiento con

darunavir/cobicistat, particularmente si la dosis de cualquier medicamento administrado de forma concomitante ha sido titulada o ajustada durante el uso de ritonavir como potenciador. En estos casos puede ser necesaria una reducción de la dosis del medicamento concomitante.

Efavirenz en combinación con CIVASPAN puede dar como resultado una $C_{\rm min}$ de darunavir subóptima. Si se va a usar efavirenz en combinación con CIVASPAN/ritonavir, la pauta posológica que se debe usar es CIVASPAN 600/100 mg dos veces al día. Ver el Resumen de las Características del Producto de CIVASPAN 75 mg, 150 mg, 300 mg y 600 mg comprimidos (ver sección 4.5).

En pacientes tratados con colchicina e inhibidores fuertes del CYP3A y de la glicoproteína P (gp-P; ver secciones 4.3 y 4.5), se han notificado interacciones con medicamentos, letales y potencialmente mortales.

4.5 Los comprimidos de CIVASPAN 400 mg contienen amarillo ocaso FCF (E110) que puede producir una reacción de tipo alérgico.Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción

El perfil de interacción de darunavir puede variar dependiendo de si se utiliza ritonavir o cobicistat como potenciador del fármaco. Las recomendaciones dadas para el uso concomitante de darunavir y otros medicamentos pueden por lo tanto diferir dependiendo de si darunavir es potenciado con ritonavir o con cobicistat (ver secciones 4.3 y 4.4), y se requiere también precaución desde el primer momento de tratamiento si cambia el potenciador de ritonavir a cobicistat (ver sección 4.4).

Medicamentos que afectan a la exposición de darunavir (ritonavir como potenciador)

Darunavir y ritonavir se metabolizan a través de CYP3A. Cabe esperar que los medicamentos que inducen la actividad del CYP3A aumenten el aclaramiento de darunavir y ritonavir, lo cual, causaría una reducción en las concentraciones plasmáticas de estos componentes y a consecuencia de esto, de darunavir, provocando la pérdida de efecto terapéutico y el posible desarrollo de resistencia (ver secciones 4.3 y 4.4). Los inductores CYP3A que están contraindicados incluyen p. ej., rifampicina, hierba de San Juan y lopinavir.

La administración conjunta de darunavir y ritonavir con otros medicamentos que inhiben el CYP3A pueden disminuir el aclaramiento de darunavir y ritonavir, lo cual provocaría un aumento de las concentraciones plasmáticas de darunavir y ritonavir. No se recomienda la administración conjunta con los inhibidores potentes de CYP3A4 y se debe tener precaución con las interacciones que están descritas en la siguiente tabla de interación (p. ej. indinavir, antimicóticos azólicos como clotrimazol).

Medicamentos que afectan a la exposición de darunavir (cobicistat como potenciador)

Darunavir y cobicistat se metabolizan a través de CYP3A, y la administración de forma conjunta con inductores del CYP3A puede por tanto resultar en una exposición plasmática subterapéutica a darunavir. Darunavir potenciado con cobicistat es más sensible a la inducción del CYP3A que darunavir potenciado con ritonavir: está contraindicada la administración de forma conjunta de darunavir/cobicistat con medicamentos que son inductores potentes de CYP3A (p.ej., hierba de San

Juan, rifampicina, carbamazepina, fenobarbital, y fenitoína) (ver sección 4.3). No está recomendada la administración de forma conjunta de darunavir/cobicistat con inductores del CYP3A leves a moderados (p. ej., efavirenz, etravirina, nevirapina, boceprevir, fluticasona, y bosentán) (ver la siguiente tabla de interacción).

Para la administración de forma conjunta con inhibidores fuertes del CYP3A4, se aplican las mismas recomendaciones independientemente de si darunavir es potenciado con ritonavir o con

cobicistat (ver sección de arriba).

Medicamentos que pueden estar afectados por darunavir potenciado con ritonavir

Darunavir y ritonavir son inhibidores del CYP3A, CYP2D6 y gp-P. La administración concomitante de darunavir/ritonavir con otros medicamentos que se metabolizan fundamentalmente por la vía de CYP3A y/o CYP2D6 o transportados por gp-P, puede aumentar la exposición sistémica a estos últimos, con el consiguiente incremento o prolongación de su efecto terapéutico y desarrollo de reacciones adversas.

Darunavir administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir no se debe administrar con otros medicamentos que dependan en gran medida de CYP3A para su eliminación y en los que un aumento de la exposición sistémica pueda producir acontecimientos graves y/o que puedan causar la muerte (índice terapéutico estrecho) (ver sección 4.3).

El efecto potenciador farmacocinético global de ritonavir, consistió en un incremento aproximado de 14 veces la exposición sistémica a darunavir, cuando la dosis única de 600 mg de este último se administró por vía oral combinada con ritonavir en dosis de 100 mg dos veces al día. Por lo tanto, darunavir sólo se debe administrar en combinación con un potenciador farmacocinético (ver secciones 4.4 y 5.2).

Un ensayo clínico que asocia medicamentos metabolizados por los citocromos CYP2C9, CYP2C19 y CYP2D6 demostró un aumento de la actividad del CYP2C9 y del CYP2C19 y una inhibición de la actividad del CYP2D6 en presencia de darunavir/ritonavir, que puede ser atribuido a la presencia de dosis bajas de ritonavir. La administración conjunta de darunavir y ritonavir con medicamentos metabolizados principalmente por CYP2D6 (como flecainida, propafenona, metoprolol) puede causar un aumento de las concentraciones plasmáticas de estos medicamentos, que podrían aumentar o prolongar su efecto terapéutico y las reacciones adversas. La administración conjunta de darunavir y ritonavir con medicamentos metabolizados principalmente por el CYP2C9 (como la warfarina) y por el CYP2C19 (como la metadona) puede causar una disminución en la exposición sistémica a tales medicamentos, que podrían disminuir o acortar su efecto terapéutico.

Aunque el efecto sobre CYP2C8 sólo haya sido estudiado *in vitro*, la administración conjunta de darunavir y ritonavir con medicamentos metabolizados principalmente por CYP2C8 (como paclitaxel, rosiglitazona, repaglinida) pueden causar disminución de la exposición sistémica a tales medicamentos, que podrían disminuir o acortar su efecto terapéutico.

Ritonavir inhibe los transportadores de la glicoproteína-P, OATP1B1 y OATP1B3, y la administración de forma conjunta con substratos de estos transportadores puede provocar aumentos en las concentraciones plasmáticas de estos compuestos (p. ej., dabigatrán etexilato, digoxina, estatinas y bosentán; ver la siguiente tabla de Interacción).

Medicamentos que pueden estar afectados por darunavir potenciado con cobicistat

Las recomendaciones de darunavir potenciado con ritonavir son también adecuadas para darunavir potenciado con cobicistat con relación a los sustratos de CYP3A4, CYP2D6, glicoproteína-P, OATP1B1 y OATP1B3 (ver contraindicaciones y recomendaciones presentes en la sección anterior). Cobicistat 150 mg dado junto con darunavir 800 mg una vez al día potencia los parámetros farmacocinéticos de darunavir en una forma comparable a ritonavir (ver sección 5.2).

A diferencia de ritonavir, cobicistat no induce al CYP1A2, CYP2B6, CYP2C8, CYP2C9, CYP2C19 o UGT1A1. Para mayor información sobre cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

Tabla de interacciones

Los estudios de interacciones se han realizado solamente en adultos.

Algunos de los estudios de interacción (indicados con [#] en la tabla siguiente) se han llevado a cabo con dosis de darunavir inferiores a las recomendadas o con un diferente régimen de dosificación (ver sección 4.2 Posología). Por tanto, los efectos sobre los medicamentos concomitantes pueden estar subestimados y puede estar indicada la monitorización clínica de la seguridad.

El perfil de interacción de darunavir depende de si ritonavir o cobicistat se utiliza como potenciador farmacocinético. Por lo tanto, darunavir puede tener diferentes recomendaciones para la medicación concomitante dependiendo de si el compuesto es potenciado con ritonavir o cobicistat. Ninguno de los estudios de interacción presentes en la tabla han sido llevados a cabo con darunavir potenciado con cobicistat. Se aplican las mismas recomendaciones, a no ser que se indique específicamente. Para mayor información sobre cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

La tabla siguiente recoge las interacciones entre darunavir/ritonavir y los antirretrovirales y medicamentos distintos de los antirretrovirales. La dirección de la flecha para cada parámetro farmacocinético se basa en el intervalo de confianza del 90% de la media del ratio geométrico, siendo dentro (↔), por debajo (↓) o superior (↑) del intervalo 80-125% ("ND" no determinado).

En la siguiente tabla se especifica el potenciador farmacocinético específico cuando las recomendaciones difieren. Cuando la recomendación es la misma para CIVASPAN cuando se administra de forma conjunta con una dosis baja de ritonavir o con cobicistat, se utiliza el término "CIVASPAN potenciado".

La siguiente lista de ejemplos de interacciones medicamentosas no es completa y por lo tanto, se debe consultar en la ficha técnica de cada medicamento que se coadministre con CIVASPAN la informaciónrelativa a la vía de metabolismo, a los mecanismos de interacción, potenciales riesgos, y acciones específicas que se deben llevar a cabo con la administración conjunta.

INTERACCIONES Y DOSIS RECOMENDADAS CON OTROS MEDICAMENTOS		
Medicamentos por áreas	Interacción	Recomendaciones relativas a la
terapéuticas	Variación de la media geométrica (%)	administración de forma
		conjunta
ANTIRRETROVIRALES I	DEL VIH	
Inhibidores de la integrasa		
Dolutegravir	dolutegravir AUC ↓ 22%	CIVASPAN potenciado y
	dolutegravir $C_{24h} \downarrow 38\%$	dolutegravir se pueden utilizar sin
	dolutegravir C _{max} ↓ 11%	ajustes de dosis.
	darunavir ↔*	
	* Utilizando comparaciones cruzadas de estudios con	
	datos previos farmacocinéticos	
Raltegravir	Algunos de los estudios sugieren que	Hasta el momento el efecto de
	raltegravir puede provocar una	raltegravir en las concentraciones
	disminución ligera en las concentraciones	plasmáticas de darunavir no parece
	plasmáticas de darunavir.	ser clínicamente relevante.
		CIVASPAN potenciado se puede
		utilizar con raltegravir sin ajuste de
		dosis.
Inhibidores nucleosídicos o nucleotídicos de la transcriptasa inversa (INTIs)		

	Didanosina 400 mg una vez al día	didanosina AUC \downarrow 9% didanosina C_{min} ND didanosina C_{max} \downarrow 16% darunavir AUC \leftrightarrow darunavir $C_{min} \leftrightarrow$ darunavir $C_{max} \leftrightarrow$	La combinación de CIVASPAN potenciado y didanosina se puede utilizar sin ajustes de dosis. Didanosina se debe administrar con el estómago vacío, es decir, 1 hora antes o 2 horas después de la administración de CIVASPAN potenciado con alimentos.
	Tenofovir disoproxil 245 mg una vez al día [‡]	tenofovir AUC ↑ 22% tenofovir C _{min} ↑ 37% tenofovir C _{max} ↑ 24% #darunavir AUC ↑ 21% #darunavir C _{min} ↑ 24% #darunavir C _{max} ↑ 16% (↑ tenofovir a consecuencia del efecto sobre el transporte de MDR-1 en los túbulos renales)	Puede estar indicado el control de la función renal cuando CIVASPAN potenciado se administra en combinación con tenofovir disoproxil, sobre todo en pacientes con enfermedad renal o sistémica subyacente, o en pacientes que toman fármacos nefrotóxicos. La administración de forma conjunta de CIVASPAN con cobicistat reduce el aclaramiento de creatinina. Consulte la sección 4.4 si el aclaramiento de creatinina se utiliza para ajustar la dosis de tenofovir disoproxil.
	Emtricitabina/tenofo vir alafenamida	Tenofovir alafenamida	La dosis recomendada de emtricitabina/tenofovir alafenamida es de 200/10 mg una vez al día cuando se utiliza con CIVASPAN potenciado.
	Abacavir Emtricitab ina Lamivudin a Estavudin a Zidovudin a	No se ha estudiado. Puesto que las diferentes vías de eliminación de los demás INTIs zidovudina, emtricitabina, estavudina y lamivudina, son fundamentalmente excretados renalmente, y que el metabolismo de abacavir no está mediado por el CYP450, no se espera que se produzcan interacciones entre estos medicamentos y CIVASPAN potenciado.	CIVASPAN potenciado administrado de forma conjunta se puede utilizar con estos INTIs sin ajustar la dosis. La administración de forma conjunta de CIVASPAN con cobicistat reduce el aclaramiento de creatinina. Consulte la sección 4.4 si el aclaramiento de creatinina se utiliza para ajustar la dosis de emtricitabina o lamivudina.
Ini	Inhibidores no nucleosídicos o no nucleotídicos de la transcriptasa inversa (INNTIs)		

Efavirenz 600 mg una vez al día	efavirenz AUC ↑ 21% efavirenz C _{min} ↑ 17% efavirenz C _{max} ↑ 15% #darunavir AUC ↓ 13% #darunavir C _{min} ↓ 15% (↑ efavirenz como consecuencia de la inhibición del CYP3A) (↓ darunavir como consecuencia de la inducción del CYP3A)	Puede estar indicado el control de la toxicidad del sistema nervioso central asociada con un aumento de la exposición a efavirenz, cuando CIVASPAN administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir se administra en combinación con efavirenz. Efavirenz en combinación con CIVASPAN/ritonavir 800/100 mg una vez al día puede dar como resultado una C _{min} de darunavir subóptima. Si se va a usar efavirenz en combinación con CIVASPAN/ritonavir, la pauta posológica que se debe usar es CIVASPAN/ritonavir 600/100 mg dos veces al día (ver sección 4.4). No se recomienda la administración de forma conjunta con CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat (ver sección 4.4).
Etravirina 100 mg dos veces al día	etravirina AUC \downarrow 37% etravirina $C_{min} \downarrow$ 49% etravirina $C_{max} \downarrow$ 32% darunavir AUC \uparrow 15% darunavir $C_{min} \leftrightarrow$ darunavir $C_{max} \leftrightarrow$	La combinación de CIVASPAN administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir y 200 mg dos veces al día de etravirina, se puede administrar sin ajustes de dosis. No se recomienda la administración de forma conjunta de CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat (ver sección 4.4).

Nevirapina 200 mg dos veces al día	nevirapina AUC \uparrow 27% nevirapina $C_{min} \uparrow$ 47% nevirapina $C_{max} \uparrow$ 18% #darunavir: las concentraciones se mostraron en línea con los datos previos (\uparrow nevirapina como consecuencia de la inhibición del CYP3A)	La combinación de CIVASPAN administrado junto con dosis bajas de ritonavir y nevirapina puede administrarse sin necesidad de ajustar la dosis. No se recomienda la administración de forma conjunta de CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat (ver sección 4.4).
Rilpivirina	rilpivirina AUC ↑ 130%	CIVASPAN potenciado y
150 mg una vez al día	rilpivirina C _{min} ↑ 178%	rilpivirina, se puede utilizar sin
130 mg una vez ar ara	rilpivirina C _{max} ↑ 79%	ajustes de dosis.
	darunavir AUC ↔	ajastes de dosis.
	darunavir C _{min} ↓ 11%	
	darunavir $C_{max} \leftrightarrow$	
Inhibidores de la proteasa	del VIH (IPs), sin coadministración adicional	de dosis bajas de ritonavir [†]
Atazanavir	atazanavir AUC ↔	La combinación de CIVASPAN
300 mg una vez al día	atazanavir C _{min} ↑ 52%	administrado de forma conjunta con
	atazanavir C _{max} ↓ 11%	dosis bajas de ritonavir y atazanavir
	[#] darunavir AUC ↔	se puede administrar sin necesidad
	$darunavir C_{min} \leftrightarrow darunavir C_{min} \to darunavir C_{min} \to darunavir C_{min} \to daru$	de ajustar la posología.
	* darunavir $C_{\max}^{\min} \leftrightarrow$	CWA CDANA A STATE A
		CIVASPAN administrado
	Atazanavir: comparación de	conjuntamente con cobicistat no se debe utilizar en combinación con
	atazanavir/ritonavir 300/100 mg una vez al	otros agentes antirretrovirales que
	día versus atazanavir 300 mg una vez al	
	día en combinación con darunavir/ritonavir	de la administración de forma
	400/100 mg dos veces al día.	conjunta con un inhibidor del
	Darunavir: comparación de	CYP3A4 (ver sección 4.5).
	darunavir/ritonavir 400/100 mg dos veces al día versus darunavir/ritonavir	CTI STIT (ver second 1.5).
	400/100 mg dos veces al día en	
	combinación con atazanavir 300 mg una vez al día.	
Indinavir	indinavir AUC ↑ 23%	Cuando se utilice en combinación
800 mg dos veces al día	indinavir $C_{min} \uparrow 125\%$	con CIVASPAN administrado de
	indinavir $C_{max} \leftrightarrow$	forma conjunta con dosis bajas de
	#darunavir AUC ↑ 24%	ritonavir, puede precisarse el ajuste
	#darunavir C \uparrow 24% #darunavir C \uparrow 11%	de la dosis de indinavir de
	[#] darunavir C ↑ 11%	800 mg dos veces al día a
	max '	600 mg dos veces al día en caso de
	Indinavir: comparación de	intolerancia.
	indinavir/ritonavir 800/100 mg dos veces	
	al día versus indinavir/darunavir/ritonavir	CIVASPAN administrado
	800/400/100 mg dos veces al día.	conjuntamente con cobicistat no se
	Darunavir: comparación de	debe utilizar en combinación con
	darunavir/ritonavir 400/100 mg dos veces	otros agentes antirretrovirales que
	al día versus darunavir/ritonavir	necesiten ser potenciados a través
	400/100 mg en combinación con indinavir	de la administración de forma
	800 mg dos veces al día.	conjunta con un inhibidor del
		CYP3A4 (ver sección 4.5).

	1 #	T.
Saquinavir	#darunavir AUC ↓ 26%	No se recomienda combinar
1.000 mg dos veces al día	"darunavir C _{min} ↓ 42%	CIVASPAN administrado de
	#darunavir C _{min} ↓ 42% #darunavir C _{max} ↓ 17%	forma conjunta con dosis bajas de
	saquinavir AUC ↓ 6%	ritonavir con saquinavir.
	saquinavir C _{min} ↓ 18%	
	saquinavir C _{max} ↓ 6%	CIVASPAN administrado
		conjuntamente con cobicistat no se
	Saquinavir: comparación de	debe utilizar en combinación con
	saquinavir/ritonavir 1.000/100 mg dos	otros agentes antirretrovirales que
	veces al día versus	necesiten ser potenciados a través
	saquinavir/darunavir/ritonavir	de la administración de forma
	1.000/400/100 mg dos veces al día	conjunta con un inhibidor del
	Darunavir: comparación de	CYP3A4 (ver sección 4.5).
	darunavir/ritonavir 400/100 mg dos veces	
	al día versus darunavir/ritonavir	
	400/100 mg en combinación con	
	saquinavir 1.000 mg dos veces al día.	
Inhibidores de la proteasa de	el VIH (IPs), con coadministración de dosis b	ajas de ritonavir [†]
Lopinavir/ritonavir	lopinavir AUC ↑ 9%	Debido a una disminución en la
400/100 mg dos veces al	lopinavir C _{min} ↑ 23%	exposición (AUC) de darunavir en
día	lopinavir C _{max} ↓ 2%	un 40%, no se han establecido las
	darunavir AUC ↓ 38% [‡]	dosis apropiadas de la combinación.
	darunavir C _{min} ↓ 51% [‡]	Por lo tanto, el uso concomitante de
	darunavir C _{max} ↓ 21% [‡]	CIVASPAN potenciado y la
Lopinavir/ritonavir	lopinavir AUC ↔	combinación de lopinavir/ritonavir
533/133,3 mg dos veces	lopinavir C _{min} ↑ 13%	está contraindicada (ver sección
al día	lopinavir C _{max} ↑ 11%	4.3).
	darunavir AUC ↓ 41%	
	darunavir C _{min} ↓ 55%	
	darunavir C _{max} ↓ 21%	
	† basado en valores de dosis no normalizados	
ANTAGONISTAS DEL CO	CR5	
Maraviroc	maraviroc AUC ↑ 305%	La dosis de maraviroc debería ser
150 mg dos veces al día	maraviroc C _{min} ND	150 mg dos veces al día cuando se
	maraviroc C _{max} ↑ 129%	coadministra con CIVASPAN
	Las concentraciones de darunavir,	potenciado.
	ritonavir se mostraron en línea con los	
	datos previos	
	ENORECEPTOR	
Alfuzosina	Basándose en consideraciones teóricas, se	La administración conjunta de
	espera que CIVASPAN aumente las	CIVASPAN potenciado y
	concentraciones plasmáticas de alfuzosina.	alfuzosina está contraindicada (ver
	(inhibición de CYP3A)	sección 4.3).
ANESTÉSICOS	1	1
Alfentanilo	No se ha estudiado. El metabolismo de	El uso concomitante de
	alfentanilo está mediado vía CYP3A, y	CIVASPAN potenciado puede
	podría como tal ser inhibido por	necesitar bajar la dosis de
	CIVASPAN potenciado.	alfentanilo y requerir un
	_	seguimiento por el riesgo de
		provocar una depresión respiratoria
		prolongada o retardada.
ANTIANGINOSOS/ANTIA	ARRÍTMICOS	<u> </u>
ANTIANGUIOSUS/ANTIA		

Disopiramida Flecainida Lidocaína (sistémica) Mexiletina Propafenona	No se ha estudiado. Se espera que CIVASPAN potenciado aumente las concentraciones plasmáticas de estos antiarrítmicos. (inhibición de CYP3A y/o CYP2D6)	Hay que tener precaución y, si es posible, se recomienda controlar la concentración terapéutica de estos antiarrítmicos cuando se administren simultáneamente con CIVASPAN potenciado. CIVASPAN potenciado
Amiodarona Bepridilo Dronedarona Ivabradina Quinidina Ranolazina		administrado conjuntamente con amiodarona, bepridilo, dronedarona, ivabradina, quinidina, o ranolazina está contraindicada (ver sección 4.3).
Digoxina dosis única de 0,4 mg	digoxina AUC ↑ 61% digoxina C _{min} ND digoxina C _{max} ↑ 29% (↑ digoxina, posiblemente como consecuencia de la inhibición de la glicoproteína P)	Puesto que la digoxina posee un índice terapéutico estrecho, se recomienda prescribir inicialmente la dosis de digoxina más baja posible en caso de pacientes que toman tratamiento con CIVASPAN potenciado. La dosis de digoxina deberá ajustarse con precisión para obtener el efecto clínico deseado mientras se evalúa el estado clínico general del sujeto.
ANTIBIÓTICOS	•	
Claritromicina	claritromicina AUC ↑ 57%	Se debe tener precaución cuando
500 mg dos veces al día	claritromicina C _{min} ↑ 174%	claritromicina se combina con
	claritromicina C _{max} ↑ 26%	CIVASPAN potenciado.
	#darunavir AUC ↓ 13% #darunavir C ↑ 1% #darunavir C ↑ 1% #darunavir C ↑ 17% Las concentraciones del metabolito 14- OH-claritromicina fueron indetectables en combinación con CIVASPAN/ritonavir. (↑ claritromicina como consecuencia de la inhibición del CYP3A y, posiblemente de la glicoproteína P)	En los pacientes con insuficiencia renal se debe consultar la dosis recomendada en la Ficha Técnica de claritromicina.
ANTICOAGULANTE/INI	HIBIDOR DE LA AGREGACIÓN PLAQUE	TARIA
Apixabán Edoxabán Rivaroxabán	No se ha estudiado. La administración de forma conjunta de CIVASPAN potenciado con estos anticoagulantes puede aumentar las concentraciones del anticoagulante, lo cual puede provocar un aumento del riesgo de hemorragia. (inhibición del CYP3A y/o glicoproteína P)	No se recomienda el uso de CIVASPAN potenciado y estos anticoagulantes.

Dabigatrán Ticagrelor	No se ha estudiado. La administración conjunta con CIVASPAN potenciado puede conducir a un aumento sustancial en la exposición a dabigatrán o ticagrelor.	La administración concomitante de CIVASPAN potenciado con dabigatrán y ticagrelor está contraindicada (ver sección 4.3).
		Se recomienda el uso de otros antiagregantes plaquetarios no afectados por la inhibición o inducción del CYP (por ejemplo prasugrel).
Warfarina	No se ha estudiado. Las concentraciones de warfarina pueden verse afectadas cuando se coadministra con CIVASPAN potenciado.	Se debería controlar el cociente internacional normalizado (INR) cuando se combine warfarina con CIVASPAN potenciado.
ANTIEPILÉPTICOS		
Fenobarbital Fenitoína	No se ha estudiado. Se prevé que fenobarbital y fenitoína provoquen un descenso de las concentraciones plasmáticas de darunavir y su potenciador. (dado que son inductores de las enzimas CYP450)	CIVASPAN administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir no se debe administrar en combinación con estos medicamentos.
		El uso de estos medicamentos con CIVASPAN/cobicistat está contraindicado (ver sección 4.3).
Carbamazepina 200 mg dos veces al día	carbamazepina AUC \uparrow 45% carbamazepina C_{min} \uparrow 54% carbamazepina $C_{max} \uparrow$ 43% darunavir AUC \leftrightarrow darunavir $C_{min} \downarrow$ 15% darunavir $C_{max} \leftrightarrow$	No se recomienda ningún ajuste de dosis para CIVASPAN/ritonavir. Si es necesario combinar CIVASPAN/ritonavir y carbamazepina, se debe vigilar a los pacientes debido a la posible aparición de reacciones adversas relacionadas con la carbamazepina. Se deben vigilar las concentraciones de carbamazepina y ajustar su dosis para conseguir una respuesta adecuada. Dependiendo de los hallazgos, es posible que la dosis de carbamazepina en presencia de CIVASPAN/ritonavir tenga que reducirse de un 25% a un 50%. El uso de carbamazepina con CIVASPAN administrado de forma conjunta con cobicistat está contraindicado (ver sección
Clonazepam	No se ha estudiado. La administración concomitante de CIVASPAN potenciado y clonazepam podría aumentar la concentración de clonazepam. (inhibición	Se recomienda vigilancia clínica cuando se administre de forma conjunta CIVASPAN potenciado y clonazepam.
	de CYP3A)	
ANTIDEPRESIVOS		

Paroxetina	paroxetina AUC ↓ 39%	Si los antidepresivos se administrar
20 mg una vez al día	paroxetina C _{min} ↓ 37%	junto con CIVASPAN potenciado,
	paroxetina C _{max} ↓ 36%	la aproximación recomendada es un
	[#] darunavir AUC ↔	ajuste de la dosis del antidepresivo
	"darunavir $C_{\min} \leftrightarrow$	en base a una evaluación clínica de
	$ \begin{array}{c} \text{#darunavir C} \\ \text{#darunavir C} \\ \text{max} \longleftrightarrow \end{array} $	la respuesta del antidepresivo.
Sertralina	sertralina AUC ↓ 49%	Además, en los pacientes con una
50 mg una vez al día	sertralina C _{min} ↓ 49%	dosis estable de estos
	sertralina C _{max} ↓ 44%	antidepresivos que inician
	[#] darunavir AUC ↔	tratamiento con CIVASPAN
	[#] darunavir C _{min} ↓ 6%	potenciado se debe vigilar la
	[#] darunavir C max ↔	respuesta del antidepresivo.
	A diferencia de estos datos con	
	CIVASPAN/ritonavir,	
	CIVASPAN/cobicistat puede aumentar	
	las concentraciones plasmáticas de estos	
	antidepresivos	
	(inhibición de CYP2D6 y/o CYP3A).	Se recomienda vigilancia clínica
Amitriptilina	El uso concomitante de CIVASPAN	cuando se administre conjuntamente CIVASPAN
Desipramina	potenciado y estos antidepresivos puede	potenciado con estos antidepresivo
Imipramina	aumentar las concentraciones de los	y puede ser necesario un ajuste de
Nortriptilina	antidepresivos.	la dosis del antidepresivo.
Trazodona	(inhibición de CYP2D6 y/o CYP3A)	
ANTIDIABÉTICOS		
Metformina	No se ha estudiado. Se espera que en bas	e Se recomienda una vigilancia

ANTIDIABÉTICOS		
Metformina	No se ha estudiado. Se espera que en base a consideraciones teóricas CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat aumente las concentraciones plasmáticas de metformina. (inhibición MATE1)	Se recomienda una vigilancia estrecha de los pacientes y ajuste de la dosis de metformina en pacientes que estén tomando CIVASPAN administrado de forma conjunta con cobicistat. (no aplica para CIVASPAN administrado de forma conjunta con ritonavir)
ANTIEMÉTICOS		
Domperidona	No estudiado.	La administración conjunta de domperidona con CIVASPAN potenciado está contraindicada.
ANTIMICÓTICOS		
Voriconazol	No se ha estudiado. Ritonavir puede reducir las concentraciones plasmáticas de voriconazol. (inducción de las enzimas CYP450) Las concentraciones de voriconazol pueden aumentar o disminuir cuando se administra de forma conjunta CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat (inhibición de las enzimas CYP450)	Voriconazol no se debe combinar con CIVASPAN potenciado, a menos, que el balance beneficioriesgo justifique el empleo de voriconazol.

Fluconazol Isavuconazol Itraconazol Posaconazol Clotrimazol	No se ha estudiado. CIVASPAN potenciado puede aumentar las concentraciones plasmáticas del antimicótico y posaconazol, isavuconazol, itraconazol o fluconazol pueden aumentar las concentraciones de darunavir. (inhibición de CYP3A y/o gp-P) No se ha estudiado. El uso sistémico concomitante de clotrimazol y CIVASPAN potenciado puede aumentar las concentraciones plasmáticas de darunavir y/o clotrimazol. darunavir AUC _{24h} ↑ 33% (a partir de un modelo de farmacocinética poblacional)	Se recomienda precaución y vigilancia clínica. Cuando se necesita la administración de forma conjunta, la dosis diaria de itraconazol no debe exceder los 200 mg.
MEDICAMENTOS ANTIG		
Colchicina	No se ha estudiado. El uso concomitante de colchicina y CIVASPAN potenciado puede aumentar la exposición a colchicina. (inhibición del CYP3A y/o gp-P)	Si se requiere administrar CIVASPAN potenciado en pacientes con función renal o hepática normal, se recomienda una reducción de la dosis de colchicina o interrupción del tratamiento con colchicina. En pacientes con insuficiencia renal o hepática, el uso de colchicina con CIVASPAN potenciado está contraindicado (ver secciones 4.3 y 4.4).
ANTIMALÁRICOS	•	
Artemeter/Lumefantrina	artemeter AUC ↓ 16%	La combinación de CIVASPAN
80/480 mg, 6 dosis a las 0, 8, 24, 36, 48 y 60 horas	$\begin{array}{l} \text{artemeter C_{min}} \leftrightarrow \\ \text{artemeter C_{max}} \downarrow 18\% \\ \text{dihidroartemisinina AUC} \downarrow 18\% \\ \text{dihidroartemisinina C_{min}} \leftrightarrow \\ \text{dihidroartemisinina C_{max}} \downarrow 18\% \\ \text{lumefantrina AUC} \uparrow 175\% \\ \text{lumefantrina C_{min}} \uparrow 126\% \\ \text{lumefantrina C_{max}} \uparrow 65\% \\ \text{darunavir AUC} \leftrightarrow \\ \text{darunavir C_{min}} \downarrow 13\% \\ \text{darunavir C_{max}} \leftrightarrow \\ \end{array}$	potenciado y artemeter/lumefantrina puede ser utilizada sin ajuste de dosis; sin embargo, debido al aumento en la exposición de lumefantrina, esta combinación se debe utilizar con precaución.
Rifampicina	No se ha estudiado. Rifapentina y	La combinación de rifapentina y
Rifapentina	rifampicina son potentes inductores del CYP3A y han demostrado causar profundas disminuciones en las concentraciones de otros inhibidores de la proteasa, lo que puede dar lugar a un fracaso virológico y al desarrollo de resistencias (inducción de la enzima CYP450). Durante los intentos para vencer la exposición disminuída aumentando la dosis de otros inhibidores de la proteasa con dosis bajas de ritonavir, se observó una alta frecuencia de reacciones hepáticas con rifampicina.	CIVASPAN potenciado no está recomendada. La combinación de rifampicina y CIVASPAN potenciado está contraindicada (ver sección 4.3).

Rifabutina 150 mg en días alternos

rifabutina $AUC^{**} \uparrow 55\%$ rifabutina $C^{**} \uparrow ND$ rifabutina $C^{\min}_{\max} \leftrightarrow$ darunavir $AUC \uparrow 53\%$ darunavir $C_{\min} \uparrow 68\%$ darunavir $C_{\max} \uparrow 39\%$

** suma de los grupos activos de rifabutina (medicamento original + 25-*O*-desacetil metabolito)

En el estudio de interacción se observó una exposición sistémica diaria comparable para rifabutina entre el tratamiento de 300 mg una vez al día en monoterapia y el de 150 mg en días alternos en combinación con CIVASPAN/ritonavir (600/100 mg dos veces al día) con un aumento de unas 10 veces en la exposición diaria al metabolito activo 25-O-desacetilrifabutina. Además, el AUC de la suma de los grupos activos de la rifabutina (medicamento original + 25-O-desacetil metabolito) aumentó 1,6 veces, mientras que la C_{max} seguía siendo comparable.

No hay datos de comparación de la dosis de referencia con una dosis diaria de rifabutina de 150 mg.

(Rifabutina es un inductor y sustrato de las enzimas CYP3A). Se observó un aumento de la exposición sistémica a darunavir cuando se administró CIVASPAN junto con 100 mg de ritonavir y rifabutina (150 mg en días alternos).

En pacientes que reciben la combinación con CIVASPAN administrado de forma conjunta con ritonavir, se justifica una reducción de la dosis de rifabutina del 75% de la dosis habitual de 300 mg/día (p. ej. rifabutina 150 mg en días alternos) y una mayor supervisión de las reacciones adversas relacionadas con rifabutina. En caso de problemas de seguridad, se debe considerar un aumento adicional del intervalo de dosificación para rifabutina y/o la supervisión de los niveles de rifabutina. Se deben tener en cuenta las directrices oficiales de tratamiento de la tuberculosis en pacientes infectados con VIH. Basado en el perfil de seguridad de CIVASPAN/ritonavir, este aumento en la exposición a darunavir en presencia de rifabutina, no justifica un ajuste de dosis para CIVASPAN/ritonavir. En base al modelo farmacocinético, esta reducción de dosis del 75% se aplica también si los pacientes reciben rifabutina en dosis distintas a 300 mg/día.

La administración de forma conjunta de CIVASPAN administrado conjuntamente con cobicistat y rifabutina no está recomendada.

ANTINEOPLÁSICOS

Dasatinib Nilotinib Vinblastina Vincristina Everolimus Irinotecan	No se ha estudiado. Se espera que CIVASPAN potenciado aumente las concentraciones plasmáticas de estos antineoplásicos. (inhibición de CYP3A)	Las concentraciones de estos medicamentos pueden aumentar cuando se administran al mismo tiempo que CIVASPAN potenciado, con la consiguiente posibilidad de que aumenten los acontecimientos adversos asociados a estos agentes. Se recomienda precaución cuando se combine uno de estos medicamentos con CIVASPAN potenciado. No se recomienda el uso concomitante de everolimus o irinotecan y CIVASPAN potenciado.
ANTIPSICÓTICOS/NEUR	OLÉPTICOS	
Quetiapina	No se ha estudiado. Se espera que CIVASPAN potenciado aumente las concentraciones plasmáticas de estos antipsicóticos. (inhibición de CYP3A)	La administración concomitante de CIVASPAN potenciado y quetiapina está contraindicada dado que puede aumentar la toxicidad asociada a quetiapina. Las concentraciones aumentadas de quetiapina pueden llevar a un estado de coma (ver sección 4.3).
Perfenazina Risperidona Tioridazina	No se ha estudiado. Se espera que CIVASPAN potenciado aumente las concentraciones plasmáticas de estos antipsicóticos. (inhibición de CYP3A, CYP2D6 y/o gp-P)	Puede ser necesaria una reducción de la dosis para estos medicamentos cuando se administren de forma conjunta con CIVASPAN potenciado.
Lurasidona Pimozida Sertindol		Está contraindicada la administración concomitante de CIVASPAN potenciado y lurasidona, pimozida o sertindol (ver sección 4.3).
β-BLOQUEANTES		
Carvedilol Metoprolol Timolol	No se ha estudiado. Se espera que CIVASPAN potenciado aumente las concentraciones plasmáticas de estos β-bloqueantes. (inhibición de CYP2D6)	Se recomienda vigilancia clínica cuando se administre de forma conjunta CIVASPAN potenciado con β-bloqueantes. Se debe considerar reducir la dosis del β- bloqueante.
BLOQUEANTES DE LOS	CANALES DE CALCIO	
Amlodipino Diltiazem Felodipino Nicardipino Nifedipino Verapamilo	No se ha estudiado. Se prevé que CIVASPAN potenciado haga aumentar las concentraciones plasmáticas de los bloqueantes de los canales de calcio. (inhibición del CYP3A y/o CYP2D6)	Se recomienda el control clínico de los efectos terapéuticos y adversos cuando estos medicamentos se administran de manera concomitante con CIVASPAN potenciado.

CORTICOSTEROIDES		
Corticosteroides	Fluticasona: en un estudio clínico en el que	El uso concomitante de CIVASPAN
metabolizados	se administraron cápsulas de 100 mg de	potenciado y corticosteroides que se
principalmente por	ritonavir dos veces al día, administrado de	metabolizan por CYP3A (p.ej.,
CYP3A (incluyendo	forma conjunta con 50 microgramos de	propionato de fluticasona u otros
betametasona,	propionato de fluticasona intranasal (4	corticosteroides inhalados o
budesonida, fluticasona,	veces al día) durante 7 días en sujetos	nasales) puede aumentar el riesgo
mometasona, prednisona,	sanos, los niveles plasmáticos de	de desarrollar efectos sistémicos
triamcinolona).	propionato de fluticasona aumentaron	relacionados con los
	considerablemente, mientras que los	corticosteroides, incluido síndrome
	niveles de cortisol intrínseco disminuyeron	de Cushing y supresión suprarrenal.
	aproximadamente un 86% (intervalo de	No se recomienda la administración
	confianza 90% de 82-89%). Cuando se	conjunta con corticosteroides
	inhala fluticasona pueden aparecer	metabolizados por CYP3A a menos
	mayores efectos. En pacientes que reciben	que el beneficio potencial para el
	ritonavir y fluticasona inhalada o	paciente supere al riesgo, en cuyo
	administrado por vía intranasal se han	caso, los pacientes deben tener un
	informado casos de efectos	seguimiento para comprobar los
	corticosteroides sistémicos incluyendo	efectos sistémicos de los
	síndrome de Cushing y supresión	corticosteroides. Se deben
	suprarrenal. Son todavía desconocidos los	considerar corticosteroides
	efectos de una alta exposición a fluticasona	alternativos que sean menos
	sistémica sobre los niveles plasmáticos de	dependientes del metabolismo de
	ritonavir.	CYP3A, por ejemplo,
		beclometasona para uso intranasal o
	Otros corticosteroides: interación no	por inhalación, de forma particular
	estudiada. Las concentraciones plasmáticas	para un uso a largo plazo.
	de estos medicamentos pueden estar aumentadas cuando se administran	
	conjuntamente con CIVASPAN potenciado, dando lugar a concentraciones	
	de cortisol en suero reducidas.	
	de cortisor en sucro reducidas.	
Dexametasona (por vía	No se ha estudiado. La dexametasona	La combinación de dexametasona
sistémica)	puede provocar un descenso de las	por vía sistémica y CIVASPAN
,	concentraciones plasmáticas de darunavir.	potenciado se debe usar con
	(inducción del CYP3A)	precaución.
ANTAGONISTAS DEL RE	CEPTOR DE LA ENDOTELINA	•
Bosentán	No se ha estudiado. El uso concomitante	Se debe controlar la tolerabilidad de
	de bosentán y CIVASPAN potenciado	los pacientes a bosentán cuando se
	puede aumentar las concentraciones	administra de forma concomitante
	plasmáticas de bosentán.	con CIVASPAN y dosis bajas de
	Se espera que bosentán reduzca las	ritonavir.
	concentraciones plasmáticasa de darunavir	
	y/o su farmacopotenciador.	La administración de forma
	(inducción de CYP3A)	conjunta de CIVASPAN
		administrado conjuntamente con
		cobicistat y bosentán no está
		recomendada.
VIRUS DE LA HEPATITIS	 S C (VHC) ANTIVIRALES DE ACCIÓN D	IRECTA
Inhibidores de la proteasa N	S3-4A	
Elbasvir/grazoprevir	CIVASPAN potenciado puede aumentar	El uso concomitante de
	la exposición a grazoprevir.	CIVASPAN potenciado y
	(inhibición de CYP3A y OATP1B)	elbasvir/grazoprevir está
		contraindicado (ver
		sección 4.3).

	T	1	
Boceprevir 800 mg tres veces al día	mg tres veces al día boceprevir $C_{min} \downarrow 35\%$ boceprevir $C_{max} \downarrow 25\%$ darunavir AUC $\downarrow 44\%$ darunavir $C_{min} \downarrow 59\%$ darunavir $C_{max} \downarrow 36\%$	No se recomienda administrar de forma conjunta CIVASPAN potenciado con boceprevir.	
Glecaprevir/pibrentasvir	Con base en consideraciones teóricas, CIVASPAN potenciado puede aumentar la exposición a glecaprevir y pibrentasvir (inhibición de gp-P, BCRP y/o OATP1B1/3).	No se recomienda la administración conjunta de CIVASPAN potenciado con glecaprevir/pibrentasvir.	
PRODUCTOS DE FITOTE	simeprevir AUC ↑ 159% simeprevir C _{min} ↑ 358% simeprevir C _{max} ↑ 79% darunavir AUC ↑ 18% darunavir C _{min} ↑ 31% darunavir C _{min} ↑ 31% darunavir C _{max} ↔ La dosis de simeprevir en este estudio de interacción fue de 50 mg cuando se administraba de forma conjunta en combinación con darunavir/ritonavir, en comparación a 150 mg en el grupo de tratamiento sólo con simeprevir.		
		CIVA CDAN	
Hipérico o Hierba de San Juan (Hypericum perforatum)	No se ha estudiado. Se prevé que el hipérico o hierba de San Juan produzca un descenso de las concentraciones plasmáticas de darunavir o de su potenciador farmacocinético. (inducción del CYP450)	civaspan potenciado administrado de forma conjunta no se debe utilizar de manera concomitante con productos que contengan hipérico o hierba de San Juan (Hypericum perforatum) (ver sección 4.3). Si un paciente está ya tomando hierba de San Juan, debe parar de tomarla y si es posible comprobar los niveles virales. La exposición a darunavir (y también la exposición a ritonavir) pueden aumentar al parar de tomar la hierba de San Juan. El efecto de inducción puede persistir durante al menos 2 semanas después de cesar el tratamiento con la hierba de San Juan.	
INHIBIDORES DE LA HM			
Lovastatina Simvastatina	No se ha estudiado. Se espera que las concentraciones plasmáticas de lovastatina y simvastatina aumenten notablemente en combinación con CIVASPAN potenciado. (inhibición del CYP3A)	El aumento de las concentraciones plasmáticas de lovastatina o simvastatina puede provocar miopatía e incluso rabdomiólisis. Por tanto, está contraindicada la administración simultánea de CIVASPAN potenciado con lovastatina y simvastatina (ver sección 4.3).	

Atorvastatina 10 mg una vez al día	atorvastatina AUC \uparrow 3-4 veces atorvastatina C_{min} $\uparrow \approx 5,5-10$ veces atorvastatina C_{max} $\uparrow \approx 2$ veces "darunavir/ritonavir atorvastatina AUC \uparrow 290% $^{\Omega}$ atorvastatina C_{max} \uparrow 319% $^{\Omega}$ atorvastatina C_{min} ND $^{\Omega}$ con darunavir/cobicistat 800/150 mg	Si se desea administrar atorvastatina junto a CIVASPAN potenciado, se recomienda empezar con una dosis de atorvastatina de 10 mg una vez al día. Un incremento gradual de la dosis de atorvastatina puede ser adaptada a la respuesta clínica.	
Pravastatina dosis única de 40 mg	pravastatina AUC ↑ 81%¶ pravastatina C _{min} ND pravastatina C _{max} ↑ 63% ¶ se multiplicó 5 veces sólo en un subgrupo limitado de sujetos	Cuando se requiera administrar de forma conjunta pravastatina con CIVASPAN potenciado, se recomienda iniciar la administración con la dosis de pravastatina más baja posible e incrementarla hasta conseguir el efecto clínico deseado mientras se monitoriza la seguridad.	
Rosuvastatina 10 mg una vez al día	$ \begin{array}{c} rosuva statina \ AUC \uparrow 48\% \stackrel{\ }{\ } \\ rosuva statina \ C_{max} \uparrow 144\% \stackrel{\ }{\ } \\ \stackrel{ }{\ } en \ base \ a \ datos \ publicados \ con \ darunavir/ritonavir \\ \\ rosuva statina \ AUC \uparrow 93\% ^{\$} \\ rosuva statina \ C_{max} \uparrow 277\% ^{\$} \\ rosuva statina \ C_{min} \ ND\$ \\ \stackrel{\$}{\$} \ con \ darunavir/cobicistat \ 800/150 \ mg \\ \end{array} $	Cuando se requiera administrar de forma conjunta rosuvastatina con CIVASPAN potenciado, se recomienda iniciar la administración con la dosis de rosuvastatina más baja posible y ajustarla gradualmente hasta conseguir el efecto clínico deseado mientras se monitoriza la seguridad.	
OTROS FÁRMACOS MOI	DIFICADORES DE LÍPIDOS	mientrus se monitoriza la seguridad.	
Lomitapida	Basándose en consideraciones teóricas, se espera que CIVASPAN potenciado aumente la exposición a lomitapida cuando se administren conjuntamente. (inhibición de CYP3A)	La administración concomitante está contraindicada (ver sección 4.3).	
ANTAGONISTAS DEL RE			
Ranitidina 150 mg dos veces al día	$^{\#}$ darunavir AUC ↔ $^{\#}$ darunavir C $^{\min}$ ↔ $^{\#}$ darunavir C $^{\max}$ ↔	CIVASPAN potenciado se puede administrar junto con antagonistas del receptor H ₂ sin ajustes de dosis.	
INMUNOSUPRESORES			
Ciclosporina Sirolimus Tacrolimus	No se ha estudiado. La exposición a estos inmunosupresores será incrementada cuando son administrados junto con CIVASPAN potenciado. (inhibición CYP3A)	En caso de administrar de forma conjunta, se debe realizar un control de la dosis del agente inmunosupresor.	
Everolimus		El uso concomitante de everolimus y CIVASPAN potenciado no está recomendado.	
BETA AGONISTAS INHA	LADOS		

Salmeterol	No se ha estudiado. El uso concomitante de salmeterol y darunavir potenciado puede aumentar las concentraciones plasmáticas de salmeterol.	No se recomienda el uso concomitante de salmeterol y CIVASPAN potenciado. La combinación puede dar lugar a un mayor riesgo de efectos adversos cardiovasculares con salmeterol, incluyendo la prolongación del intervalo QT, palpitaciones y taquicardia sinusal.
	TCOS / TRATAMIENTO DE LA DEPEND	
Metadona dosis única de entre 55 mg y 150 mg una vez al día	$\begin{tabular}{ll} R(\mbox{-}) & metadona \ AUC \downarrow 16\% \\ R(\mbox{-}) & metadona \ C_{min} \downarrow 15\% \\ R(\mbox{-}) & metadona \ C_{max} \downarrow 24\% \\ \\ & CIVASPAN/cobicistat, por el contrario, pueden aumentar las concentraciones plasmáticas de metadona (ver Ficha Técnica de cobicistat). \\ \\ \end{tabular}$	No se requieren ajustes en la dosis de metadona cuando se empieza a administrar de forma conjunta con CIVASPAN potenciado. Sin embargo, puede ser necesario un ajuste de la dosis de metadona cuando se administran concomitantemente durante un periodo más largo de tiempo. Por lo tanto, se recomienda monitorización clínica, ya que puede ser necesario ajustar la terapia de mantenimiento en
		algunos pacientes.
Buprenorfina/naloxona 8/2 mg–16/4 mg una vez al día	buprenorfina AUC \downarrow 11% buprenorfina $C_{min} \leftrightarrow$ buprenorfina $C_{max} \downarrow$ 8% norbuprenorfina AUC \uparrow 46% norbuprenorfina $C_{min} \uparrow$ 71% norbuprenorfina $C_{max} \uparrow$ 36% naloxona AUC \leftrightarrow naloxona $C_{min} \land D$ naloxona $C_{max} \leftrightarrow$	No ha sido establecido la importancia clínica del aumento en los parámetros farmacocinéticos de la norbuprenorfina. Puede que no sea necesario el ajuste de dosis para buprenorfina cuando se coadministra con CIVASPAN potenciado, pero se recomienda una cuidadosa supervisión clínica para los signos de toxicidad opiácea.
Fentanilo Oxicodona Tramadol ANTICONCEPTIVOS EST	Basándose en consideraciones téoricas CIVASPAN potenciado puede aumentar las concentraciones plasmáticas de estos analgésicos. (inhibición de CYP2D6 y/o CYP3A)	Se recomienda vigilancia clínica cuando se administren de forma conjunta CIVASPAN potenciado y estos analgésicos.

Drospirenona etinilestradiol (3 mg/0,02 mg una vez al día) Etinilestradiol Noretindrona 35 µg/1 mg una vez al día	drospirenona AUC \uparrow 58% $^{\varepsilon}$ drospirenona C_{min} ND $^{\varepsilon}$ drospirenona $C_{max} \uparrow 15\%$ $^{\varepsilon}$ etinilestradiol AUC \downarrow 30% $^{\varepsilon}$ etinilestradiol C_{min} ND $^{\varepsilon}$ etinilestradiol $C_{max} \downarrow 14\%$ $^{\varepsilon}$ Con darunavir/cobicistat etinilestradiol AUC \downarrow 44% $^{\beta}$ etinilestradiol $C_{min} \downarrow 62\%$ $^{\beta}$ etinilestradiol $C_{max} \downarrow 32\%$ $^{\beta}$ noretindrona AUC \downarrow 14% $^{\beta}$ noretindrona $C_{min} \downarrow 30\%$ $^{\beta}$ noretindrona $C_{min} \downarrow 30\%$ $^{\beta}$ noretindrona $C_{max} \leftrightarrow ^{\beta}$ con darunavir/ritonavir	Se recomienda vigilancia clínica cuando se administre CIVASPAN de forma conjunta con un producto que contenga drospirenona, debido a la posibilidad de que se produzca hiperpotasemia. Se recomienda emplear métodos anticonceptivos alternativos o adicionales cuando se coadministren anticonceptivos estrogénicos en combinación con CIVASPAN potenciado. Las pacientes que están usando estrógenos como tratamiento hormonal sustitutivo deben ser controladas clínicamente por signos de deficiencia de estrógeno.
ANTAGONISTAS OPIOID	ES	
Naloxegol	No estudiado. La adminis CIVASPA naloxegol o	
INHIBIDORES DE LA FOS	SFODIESTERASA 5 (PDE-5)	
Para el tratamiento de la disfunción eréctil Avanafilo Sildenafilo Tadalafilo Vardenafilo	En un estudio de interacción [#] , se constató una exposición sistémica comparable a sildenafilo tras una dosis única oral de 100 mg de sildenafilo solo y de una dosis única oral de 25 mg de sildenafilo administrado de forma conjunta con CIVASPAN y dosis bajas de ritonavir.	La combinación de avanafilo y CIVASPAN potenciado está contraindicada (ver sección 4.3). La administración simultánea de otros inhibidores de PDE-5 para el tratamiento de la disfunción eréctil con CIVASPAN potenciado se debe hacer con precaución. Cuando se considere necesario el uso concomitante de CIVASPAN potenciado y sildenafilo, vardenafilo o tadalafilo, se recomienda usar dosis únicas de sildenafilo no superiores a 25 mg en 48 horas, dosis únicas de vardenafilo no superiores a 2,5 mg en 72 horas o dosis únicas de tadalafilo no superiores a 10 mg en 72 horas.

Para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar Sildenafilo Tadalafilo

No se ha estudiado. El uso concomitante de sildenafilo o tadalafilo para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar y administrado de forma conjuntaCIVASPAN potenciado puede aumentar las concentraciones plasmáticas de sildenafilo o tadalafilo. (inhibición de CYP3A)

No se ha establecido una dosis segura y eficaz de sildenafilo para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar con CIVASPAN potenciado. Hay un incremento potencial de reacciones adversas asociadas a sildenafilo (incluyendo trastornos visuales, hipotensión, erección prolongada y síncope). Por lo tanto, está contraindicada la coadministración de CIVASPAN potenciado y sildenafilo cuando se utiliza para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar (ver sección 4.3). No se recomienda la coadministración de tadalafilo para el tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar con CIVASPAN potenciado.

INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES

Omeprazol

20 mg una vez al día

darunavir AUC ↔ #darunavir $C_{min} \leftrightarrow$ #darunavir $C_{max} \leftrightarrow$

CIVASPAN potenciado se puede administrar junto con inhibidores de la bomba de protones sin necesidad de ajustar la dosis.

SEDANTES/HIPNÓTICOS

Buspirona

Clorazepato

Diazepam Estazolam

Flurazepam

Midazolam (parenteral)

Zolpidem

No se ha estudiado. Los

sedantes/hipnóticos son ampliamente metabolizados por el CYP3A.

La administración de forma conjunta con CIVASPAN potenciado puede causar un gran aumento en la concentración de estos

medicamentos.

Si CIVASPAN potenciado se administra conjuntamente con midazolam parenteral, se puede producir un gran aumento en la concentración de esta benzodiazepina. Los datos del uso concomitante de midazolam parenteral con otros inhibidores de la proteasa sugieren un posible aumento de 3-4 veces los niveles plasmáticos de midazolam.

Se recomienda vigilancia clínica cuando se administre de forma conjunta CIVASPAN potenciado con estos sedantes/hipnóticos y se debe considerar una dosis menor de los sedantes/hipnóticos.

Si CIVASPAN potenciado se administra de forma conjunta con midazolam parenteral, se deberá administrar en una unidad de cuidados intensivos (UCI) o en un entorno similar, que garantice una vigilancia médica estrecha del paciente y adecuado control médico en caso de depresión respiratoria y/o sedación prolongada. Se debe considerar el ajuste de la dosis de midazolam, sobre todo si se administra más de una dosis de este medicamento.

Está contraindicado el uso de CIVASPAN potenciado con triazolam o midazolam oral (ver sección 4.3)

Midazolam (oral) Triazolam

TRATAMIENTO PARA LA EYACULACIÓN PRECOZ

Dapoxetina	No estudiado.	La administración conjunta de CIVASPAN potenciado con dapoxetina está contraindicada.
MEDICAMENTOS UROLÓGICOS		
Fesoterodina	No estudiado.	Utilizar con precaución.
Solifenacina		Monitorizar las reacciones adversas
		de fesoterodina o solifenacina,
		puede ser necesaria la reducción de
		la dosis de fesoterodina o
		solifenacina.

Se han realizado estudios con dosis de darunavir inferiores a las recomendadas o con una pauta posológica diferente (ver sección 4.2

Posología).

- † En pacientes con VIH, no se han establecido la eficacia y seguridad del uso de CIVASPAN con 100 mg de ritonavir y otros IP del VIH (p.ej., (fos)amprenavir, nelfinavir y tipranavir). De acuerdo con las guías de tratamiento actuales, por lo general no se recomienda el
 - tratamiento dual con inhibidores de la proteasa.
- El estudio se llevó a cabo con tenofovir disoproxil fumarato en dosis de 300 mg una vez al día.

4.6 Fertilidad, embarazo y lactancia

Embarazo

En general, cuando se decida utilizar agentes antirretrovirales para el tratamiento de la infección por el VIH en mujeres embarazadas y por tanto, reducir el riesgo de trasmisión vertical del VIH al recién nacido, se deben tener en cuenta tanto los datos en animales como la experiencia clínica en mujeres embarazadas.

No existen estudios adecuados y bien controlados sobre el resultado del embarazo con el uso de darunavir en mujeres embarazadas. Los estudios efectuados en animales, no han revelado efectos perjudiciales directos en el embarazo, el desarrollo embrionario/fetal, el parto o el crecimiento postnatal (ver sección 5.3).

CIVASPAN administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir sólo debe usarse en el embarazo, si el beneficio potencial justifica el posible riesgo.

El tratamiento con darunavir/cobicistat 800/150 mg durante el embarazo da como resultado una baja exposición a darunavir (ver sección 5.2), lo cual se puede asociar con un mayor riesgo de fracaso al tratamiento y un aumento del riesgo de transmisión del VIH al neonato. No se debe iniciar el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat durante el embarazo y las mujeres que se queden embarazadas durante el tratamiento con CIVASPAN/cobicistat se deben cambiar a un tratamiento alternativo (ver secciones 4.2 y 4.4).

Lactancia

No se sabe si darunavir se excreta en la leche humana. Los estudios en ratas han demostrado que darunavir sí se excreta con la leche en esta especie y que en dosis altas (1.000 mg/kg/día) provoca toxicidad. Debido tanto a la transmisión potencial del VIH como a poder producir reacciones adversas en los lactantes, se debe aconsejar a las madres que no den el pecho a sus hijos bajo ninguna circunstancia, si ellas reciben CIVASPAN.

Fertilidad

No se dispone de datos del efecto de darunavir sobre la fertilidad de los seres humanos. En ratas no se han observado efectos de darunavir sobre el apareamiento ni la fertilidad (ver sección 5.3).

4.7 Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas

La influencia de CIVASPAN en combinación con cobicistat o ritonavir sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. Sin embargo, algunos pacientes describen mareos durante el tratamiento con regímenes que contienen CIVASPAN administrado de forma conjunta con cobicistat o dosis bajas de ritonavir, hecho que conviene tener en cuenta al valorar la capacidad de una persona para conducir o manejar maquinaria (ver sección 4.8).

4.8 Reacciones adversas

Resumen del perfil de seguridad

Durante el programa de desarrollo clínico (N=2.613 en pacientes que han sido tratados previamente y que han iniciado el tratamiento con CIVASPAN/ritonavir 600/100 mg dos veces al día), el 51,3% de los pacientes experimentaron al menos una reacción adversa. La duración total media del tratamiento para los sujetos fue de 95,3 semanas. Las reacciones adversas más frecuentes notificadas en los ensayos clínicos y de forma espontánea son diarrea, náuseas, erupción, cefalea y vómitos. Las reacciones adversas más frecuentes de carácter grave son insuficiencia renal aguda, infarto de miocardio, síndrome inflamatorio de reconstitución inmune, trombocitopenia, osteonecrosis, diarrea, hepatitis y pirexia.

En el análisis a las 96 semanas, el perfil de seguridad de CIVASPAN/ritonavir 800/100 mg una vez al día en pacientes *naïve*, fue semejante al observado en pacientes que habían sido previamente tratados con CIVASPAN/ritonavir 600/100 mg dos veces al día, excepto por las náuseas, las cuales fueron observadas más frecuentemente en pacientes *naïve*. Se produjeron náuseas de intensidad leve. No se identificaron nuevos hallazgos de seguridad en el análisis a las 192 semanas en pacientes *naïve* en los que la duración media de tratamiento con CIVASPAN/ritonavir 800/100 mg una vez al día fue de 162,5 semanas.

Durante el ensayo clínico de Fase III GS-US-216-130 con darunavir/cobicistat (N=313 pacientes *naïve* y previamente tratados), el 66,5 % de los pacientes presentaron al menos una reacción adversa. La duración media del tratamiento fue de 58,4 semanas. Las reacciones adversas notificadas con más frecuencia fueron diarrea (28 %), náuseas (23 %), y erupción (16 %). Las reacciones adversas graves son diabetes mellitus, hipersensibilidad (a la medicación), síndrome inflamatorio de reconstitución inmune, erupción y vómitos.

Para información sobre cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

Tabla de reacciones adversas

Las reacciones adversas se enumeran por categorías según la frecuencia y clasificación por órganos y sistemas de MedDRA. Las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad dentro de cada categoría de frecuencia. Las categorías de frecuencia se definen a continuación: muy frecuente ($\geq 1/10$), frecuente ($\geq 1/100$) a < 1/100), rara ($\geq 1/10.000$) a

< 1/1.000) y no conocida (la frecuencia no puede estimarse a partir de los datos disponibles).

Reacciones adversas observadas con darunavir/ritonavir en ensayos clínicos y postcomercialización

Clasificación de órganos del sistema MedDRA	Reacción adversa
Categoría de frecuencias	
Infecciones e infestaciones	
poco frecuente	herpes simple
Trastornos de la sangre y del sistema linfático	
poco frecuente	trombocitopenia, neutropenia, anemia,
	leucocitopenia
rara	aumento del recuento de eosinófilos

Trastornos del sistema inmunológico	
poco frecuente	síndrome inflamatorio de reconstitución inmune,
	(medicamento) hipersensibilidad
Trastornos endocrinos	
poco frecuente	hipotiroidismo, aumento sanguíneo de la hormona estimulante del tiroides
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	
frecuente	diabetes mellitus, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, hiperlipidemia
poco frecuente	gota, anorexia, pérdida de apetito, pérdida de peso, aumento de peso, hiperglucemia, resistencia a la insulina, disminución de las lipoproteínas de alta densidad, aumento del apetito, polidipsia, aumento de la lactasa deshidrogenasa sérica
Trastornos psiquiátricos	
frecuente	insomnio
poco frecuente	depresión, desorientación, ansiedad, trastornos del sueño, sueños anormales, pesadillas, pérdida de la libido
rara	estado de confusión, alteración del estado de ánimo, agitación
Trastornos del sistema nervioso	
frecuente	cefalea, neuropatía periférica, mareos
poco frecuente	letargo, parestesia, hipoestesia, disgeusia, trastorno de atención, alteración de la memoria, somnolencia
rara	síncope, convulsión, ageusia, alteración del ritmo del sueño
Trastornos oculares	
poco frecuente	hiperemia conjuntival, xeroftalmía
rara	alteración visual
Trastornos del oído y del laberinto	
poco frecuente	vértigo
Trastornos cardiacos	
poco frecuente	infarto de miocardio, angina de pecho, prolongación del intervalo QTc en el electrocardiograma, taquicardia
rara	infarto agudo de miocardio, bradicardia sinusal, palpitaciones
Trastornos vasculares	
poco frecuente	hipertensión, rubor
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastínicos	
poco frecuente	disnea, tos, epistaxis, irritación de la garganta
rara	rinorrea
Trastornos gastrointestinales	

diarrea

muy frecuente

muy frecuente	diarrea
frecuente	vómitos, náuseas, dolor abdominal, aumento de la amilasa sérica, dispepsia, distensión abdominal, flatulencia
poco frecuente	pancreatitis, gastritis, reflujo gastroesofágico, estomatitis aftosa, arcadas, sequedad de boca, malestar abdominal, estreñimiento, aumento de la lipasa, eructo, disestesia oral
rara	estomatitis, hematemesis, queilitis, labio seco, lengua saburral
Trastornos hepatobiliares	
frecuente	aumento de la alanina aminotransferasa
poco frecuente	hepatitis, hepatitis citolítica, esteatosis hepática, hepatomegalia, aumento de la transaminasa, aumento de la aspartato aminotransferasa, aumento de la bilirrubina sérica, aumento de la fosfatasa alcalina sérica, aumento de la gammaglutamil transferasa
Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo	
frecuente	erupción (incluyendo macular, maculopapular, papular, erupción eritematosa y prurítica), prurito
poco frecuente	angioedema, erupción generalizada, dermatitis alérgica, urticaria, eczema, eritema, hiperhidrosis, sudoración nocturna, alopecia, acné, piel seca, pigmentación de uña
rara	DRESS, síndrome de Stevens-Johnson, eritema multiforme, dermatitis, dermatitis seborreica, lesión en la piel, xeroderma
no conocida	necrólisis epidérmica tóxica, pustulosis exantemática aguda generalizada
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjun	tivo
poco frecuente	mialgia, osteonecrosis, espasmos musculares, debilidad muscular, artralgia, dolor en las extremidades, osteoporosis, aumento de la creatina fosfoquinasa sérica
rara	rigidez musculoesquelética, artritis, rigidez en las articulaciones
Trastornos renales y urinarios	
poco frecuente	insuficiencia renal aguda, insuficiencia renal, nefrolitiasis, aumento de creatinina sérica, proteinuria, bilirrubinuria, disuria, nocturia, condición anormal de orinar frecuente
rara	disminución del aclaramiento renal de la creatinina

Trastornos del aparato reproductor y de la mama	
poco frecuente	disfunción eréctil, ginecomastia
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de d	administración
frecuente	astenia, fatiga
poco frecuente	pirexia, dolor de pecho, edema periférico, malestar, sensación de calor, irritabilidad, dolor
rara	escalofríos, sensación anormal, xerosis

Reacciones adversas observadas con darunavir/cobicistat en pacientes adultos

Clasificación de órganos del sistema MedDRA	Reacción adversa
Categoría de frecuencias	1100001011 000 10100
Trastornos del sistema inmunológico	
frecuente	(medicamento) hipersensibilidad
poco frecuente	síndrome inflamatorio de reconstitución inmune
Trastornos del metabolismo y de la nutrición	
frecuente	anorexia, diabetes mellitus, hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperlipidemia
Trastornos psiquiátricos	
frecuente	sueños anormales
Trastornos del sistema nervioso	
muy frecuente	Cefalea
Trastornos gastrointestinales	
muy frecuente	diarrea, náuseas
frecuente	vómitos, dolor abdominal, distensión abdominal, dispepsia, flatulencia, aumento de las enzimas pancreáticas
poco frecuente	pancreatitis aguda
Trastornos hepatobiliares	
frecuente	aumento de las enzimas hepáticas
poco frecuente	hepatitis*, hepatitis citolítica *
mode y del tejido subcutáneo	
muy frecuente	erupción (incluyendo macular, maculopapular, papular, eritematoso, erupción prurítica, erupción generalizada, y dermatitis alérgica)
frecuente	angioedema, prurito, urticaria
rara	DRESS (hipersensibilidad al medicamento con eosinophilia y síntomas sistémicos)*, síndrome de Stevens-Johnson*
no conocida	necrólisis epidérmica tóxica* pustulosis exantemática aguda generalizada*
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conjun	tivo
frecuente	mialgia
poco frecuente	osteonecrosis*

Trastornos del aparato reproductor y de la mama		
poco frecuente	ginecomastia*	
Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración		
frecuente	fatiga	
poco frecuente	astenia	
Investigaciones		
frecuente	aumento de la creatinina en sangre	

Descripción de algunas reacciones adversas

Erupción

En los ensayos clínicos, la erupción fue mayoritariamente de leve a moderada, a menudo apareciendo en las primeras cuatro semanas de tratamiento y resolviéndose con la administración continua del medicamento. En casos de erupción cutánea grave, ver las advertencias en la sección 4.4. En un ensayo de un único brazo en el que se investigó darunavir 800 mg una vez al día en combinación con cobicistat 150 mg una vez al día y otros antirretrovirales, el 2,2 % de los pacientes interrumpió el tratamiento debido a erupción.

Durante el programa de desarrollo clínico de raltegravir en pacientes previamente tratados, la erupción, independientemente de la causalidad fue observada más frecuentemente en tratamientos con CIVASPAN/ritonavir + raltegravir comparado con pacientes tratados con CIVASPAN/ritonavir sin raltegravir o raltegravir sin CIVASPAN/ritonavir. La erupción considerada por el investigador como relacionada con el fármaco ocurrió a frecuencias similares. La frecuencia de erupción ajustada a la exposición (todo debido a causalidad) fue de 10,9; 4,2 y 3,8 por 100 pacientes-año (PYR), respectivamente; y la erupción relacionada con el fármaco fue 2,4, 1,1 y 2,3 por 100 PYR, respectivamente. Las erupciones observadas en estudios clínicos fueron de leves a moderadas en gravedad y no resultaron en una interrupción de la terapia (ver sección 4.4).

Parámetros metabólicos

El peso y los niveles de glucosa y lípidos en la sangre pueden aumentar durante el tratamiento antirretroviral (ver sección 4.4).

Alteraciones musculoesqueléticas

Con el uso de los inhibidores de la proteasa, sobre todo en combinación con los INTIs, se han descrito elevaciones de la CPK, mialgias, miositis y, en raras ocasiones, rabdomiólisis.

Se han descrito casos de osteonecrosis, sobre todo en pacientes con factores de riesgo conocidos, con enfermedad por VIH avanzada o que hayan estado expuestos a tratamiento antirretroviral combinado y prolongado (TARC). Se desconoce la frecuencia de dicho trastorno (ver sección 4.4).

Síndrome inflamatorio de reactivación inmune

En pacientes infectados por el VIH que presentan inmunodeficiencia grave en el momento de iniciar el ttratamiento antirretroviral combinado (TARC), puede aparecer una reacción inflamatoria frente a infecciones oportunistas latentes o asintomáticas. También se han notificado trastornos autoinmunes (como por ejemplo la enfermedad de Graves y la hepatitis autoinmune); sin embargo, el tiempo notificado hasta la aparición es más variable y estos acontecimientos pueden producirse muchos meses después del inicio del tratamiento (ver sección 4.4).

Hemorragia en pacientes hemofílicos

Se han notificado casos de aumento de hemorragia espontánea en pacientes hemofílicos que están recibiendo inhibidores de la proteasa antirretroviral (ver sección 4.4).

^{*} estas reacciones adversas no han sido notificadas con darunavir/cobicistat en los ensayos clínicos pero han sido identificadas en el tratamiento con darunavir/ritonavir y pueden ser también esperadas con darunavir/cobicistat.

Población pediátrica

La evaluación de seguridad en pacientes pediátricos se basa en el análisis de los datos de seguridad a 48 semanas de tres ensayos Fase II. Se evaluaron las siguientes poblaciones de pacientes (ver sección 5.1):

- 80 pacientes pediátricos con infección por el VIH-1 previamente tratados con ARV de entre 6 a 17 años de edad y con un peso de al menos 20 kg que recibieron comprimidos de DARUNAVIR con dosis bajas de ritonavir dos veces al día en combinación con otros medicamentos antirretrovirales.
- 21 pacientes pediátricos infectados por el VIH-1 previamente tratados con ARV de entre 3 a menos de 6 años de edad y con un peso entre 10 kg y menos de 20 kg (16 participantes con peso de 15 kg a menos de 20 kg) que recibieron suspensión oral de DARUNAVIR con dosis bajas de ritonavir dos veces al día en combinación con otros medicamentos antirretrovirales.
- 12 pacientes pediátricos infectados por el VIH-1 *naïve* al tratamiento ARV de entre 12 a 17 años de edad y con un peso de al menos 40 kg, que recibieron comprimidos de DARUNAVIR con dosis bajas de ritonavir una vez al día en combinación con otros medicamentos antirretrovirales (ver sección 5.1).

En general, el perfil de seguridad en estos pacientes pediátricos fue similar al observado en la población adulta.

Otras poblaciones especiales

Pacientes co-infectados por virus de hepatitis B y/o C

Entre 1.968 pacientes previamente tratados que estaban recibiendo CIVASPAN administrado de forma conjunta con ritonavir 600/100 mg dos veces al día, 236 pacientes fueron co-infectados por hepatitis B o C. Los pacientes co-infectados tuvieron mayor probabilidad de tener elevados los niveles de las transaminasas hepáticas en la situación basal y durante el tratamiento, que aquellos que no tenían hepatitis viral crónica (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.

4.9 Sobredosis

Existe una experiencia limitada en relación con la sobredosis aguda de CIVASPAN administrado de forma conjunta con cobicistat o dosis bajas de ritonavir en el ser humano. Se han administrado a voluntarios sanos dosis únicas de hasta 3.200 mg de darunavir como solución oral sola y de hasta 1.600 mg de la formulación en comprimidos de darunavir en combinación con ritonavir, sin efectos sintomáticos adversos.

No hay un antídoto específico para la sobredosis de CIVASPAN. El tratamiento de la sobredosis de CIVASPAN consiste en medidas de soporte generales, incluyendo monitorización de las constantes vitales y observación del estado clínico del paciente. Puesto que darunavir se une en gran medida a las proteínas, es poco probable que la diálisis permita la eliminación de cantidades significativas del principio activo.

5. PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS

5.1 Propiedades farmacodinámicas

Grupo farmacoterapéutico: Antivirales para uso sistémico, inhibidores de la proteasa, código ATC: J05AE10.

Mecanismo de acción

Darunavir es un inhibidor de la dimerización y de la actividad catalítica de la proteasa del VIH-1 (K_D de 4,5 x 10^{-12} M). Inhibe selectivamente la división de las poliproteínas codificadas Gag-Pol del

VIH en las células infectadas por el virus, previniendo así la formación de partículas virales maduras e infecciosas.

Actividad antiviral in vitro

Darunavir es activo frente a las cepas de laboratorio y los aislamientos clínicos del VIH-1 y frente a las cepas de laboratorio del VIH-2 en las líneas celulares T, las células mononucleares de la sangre

periférica humana y los macrófagos/monocitos humanos infectados de forma aguda, con la mediana de los valores de concentraciones eficaces al 50% (CE $_{50}$) que oscilan entre 1,2 y 8,5 nM (0,7 a 5,0 ng/ml). Darunavir demuestra actividad antiviral *in vitro* frente a una amplia gama de cepas primarias de los grupos M (A, B, C, D, E, F, G) y O del VIH-1, con valores CE $_{50}$ entre < 0,1 y 4,3 nM.

Estos valores CE_{50} son muy inferiores a los límites de concentración tóxica celular de 50%, que oscilan entre 87 μ M y >100 μ M.

Resistencia

La selección *in vitro* de virus resistentes a darunavir de una cepa salvaje de VIH-1 fue muy larga (> 3 años). Los virus seleccionados no crecieron en presencia de concentraciones de darunavir superiores a 400 nM. Los virus seleccionados en esas condiciones y que mostraron una sensibilidad menor a darunavir (23-50 veces) contenían sustituciones de 2 a 4 aminoácidos en el gen de la proteasa. Se está llevando a cabo la identificación de los determinantes del descenso de la sensibilidad a darunavir en estos virus.

Los datos de los ensayos clínicos realizados en pacientes previamente tratados con TAR (el ensayo *TITAN* y el análisis conjunto de los ensayos *POWER* 1, 2 y 3 y los ensayos *DUET* 1 y 2) mostraron que la respuesta virológica a DARUNAVIR administrado de forma conjunta con dosis bajas de ritonavir fue disminuyendo cuando basalmente estaban presentes 3 o más mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54L o M, T74P, L76V, I84V y L89V) o cuando estas mutaciones se desarrollaron durante el tratamiento.

El incremento del *fold change* en el valor CE_{50} de darunavir en la visita basal se asoció con la disminución de la respuesta virológica. Se identificaron puntos de corte inferior y superior de 10 y 40. Las cepas con *fold change* basal \leq 10 son sensibles; las cepas con un *fold change* mayor de 10 a 40 desarrollaron una disminución de la sensibilidad; las cepas con *fold change* > 40 son resistentes (ver Resultados clínicos).

Virus aislados de los pacientes tratados con DARUNAVIR/ritonavir 600/100 mg dos veces al día que experimentaron fracaso virológico por rebote que fueron sensibles a tipranavir en la visita basal permanecieron sensibles a tipranavir después del tratamiento en la enorme mayoría de los casos.

Los ratios más bajos de desarrollo de resistencia al virus VIH se observaron en los pacientes *naïve* tratados con TAR que son tratados por primera vez con darunavir en combinación con otros TAR.

La tabla siguiente muestra el desarrollo de mutaciones a la proteasa del VIH-1 y pérdida de sensibilidad a los inhibidores de la proteasa en fracasos virológicos en la variable de los ensayos *ARTEMIS*, *ODIN* y *TITAN*.

ARTEMIS	ODIN	TITAN
Semana 192	Semana 48	Semana 48

	DARUNAVIR/	DARUNAVIR/	DARUNAVIR/	DARUNAVIR/
	ritonavir	ritonavir	ritonavir	ritonavir
	800/100 mg	800/100 mg	600/100 mg	600/100 mg
	una vez al día	una vez al día	dos veces al día	dos veces al día
	N=343	N=294	N=296	N=298
Número total de fracasos	55 (16,0%)	65 (22,1%)	54 (18,2%)	31 (10,4%)
virológicos ^a , n (%)				
Rebotadores	39 (11,4%)	11 (3,7%)	11 (3,7%)	16 (5,4%)
Pacientes nunca	16 (4,7%)	54 (18,4%)	43 (14,5%)	15 (5,0%)
suprimidos				
Número de pacientes con f	racaso virológico y g	enotipos pareados basa	les/endpoint, desarrol	lando mutaciones ^b
en el <i>endpoint</i> , n/N			•	
Mutaciones	0/43	1/60	0/42	6/28
primarias				
(principales) en IP				
IP RAMs	4/43	7/60	4/42	10/28
Número de pacientes con f	racaso virológico y f	enotipos pareados basal	les/endpoint, mostrano	do pérdida de
sensibilidad a inhibidores of				•
Inhibidores de proteasa	•	•		
darunavir	0/39	1/58	0/41	3/26
amprenavir	0/39	1/58	0/40	0/22
atazanavir	0/39	2/56	0/40	0/22
indinavir	0/39	2/57	0/40	1/24
lopinavir	0/39	1/58	0/40	0/23
saquinavir	0/39	0/56	0/40	0/22
tipranavir	0/39	0/58	0/41	1/25

algoritmo TLOVR no FV censurado basado en carga viral < 50 copias/ml, excepto en el ensayo *TITAN* (carga viral < 400 copias/ml)

Se observaron bajas tasas de desarrollo de resistencia al virus VIH-1 en los pacientes *naïve* a tratamiento ARV que son tratados por primera vez con darunavir/cobicistat una vez al día en combinación con otros tratamientos ARV, y en pacientes previamente tratados con medicamentos antirretrovirales sin mutaciones a darunavir que recibieron darunavir/cobicistat en combinación con otros medicamentos antirretrovirales. La siguiente tabla muestra el desarrollo de mutaciones en la proteasa del VIH-1 y la resistencia a los IPs en los fracasos virológicos al final del ensayo GS-US- 216-130.

b listados de mutaciones IAS-USA

	GS-US-216-130				
	Semana 48				
	Pacientes sin tratamiento Pacientes previamente tratados				
	previo- <i>naïve</i> darunavir/cobicistat 800/150 darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día				
	una vez al día	N=18			
	N=295				
Número de pacientes con fra	Número de pacientes con fracaso virológico ^a y datos de genotipo que desarrollan mutaciones ^b en el <i>endpoint</i> , n/N				
Mutaciones primarias	0/8 1/7				
(principales) en IP					
IP RAMs	2/8	1/7			
Número de pacientes con fra	acaso virológico ^a y datos de fenotipo que	muestran resistencia a los IPs en el			
endpoint ^c , n/N					
IP del VIH					
darunavir	0/8	0/7			
amprenavir	0/8	0/7			
atazanavir	0/8	0/7			

0/7

0/7

saquinavir	0/8	0/7				
tipranavir	0/8	0/7				
^a Los fracasos virológicos se definieron como: nunca suprimidos: reducción confirmada del lqg del ARN del VIH-1						
< 1 desde el momento basal y \ge 2	≥ 50 copias/ml en la semana 8; rebrote: ARN	del VIH-1< 50 copias/ml seguido por un				
ARN del VIH-1 confirmado >	400 copias/ml ó un aumento confirmado del l	og ₁₀ del ARN del VIH-1> 1 desde el nadir:				

0/8

0/8

indinavir lopinavir

Resistencia cruzada

El *fold change* de darunavir fue menor de 10 veces para el 90% de 3.309 aislamientos clínicos resistentes a amprenavir, atazanavir, indinavir, lopinavir, nelfinavir, ritonavir, saquinavir y/o tipranavir, lo que demuestra que los virus resistentes a la mayor parte de los IPs siguen siendo sensibles a darunavir.

No se observó resistencia cruzada con otros IPs en los fallos virológicos del estudio *ARTEMIS*. En los fracasos virológicos del ensayo GS-US-216-130 no se observó resistencia cruzada con otros inhibidores de la proteasa del VIH.

Resultados clínicos

El efecto potenciador farmacocinético de cobicistat sobre darunavir se evaluó en un estudio Fase I en sujetos sanos a los que se les administró darunavir 800 mg con cobicistat a la dosis de 150 mg o ritonavir a la dosis de 100 mg una vez al día. Los parámetros farmacocinéticos de darunavir en el estado estacionario fueron comparables cuando estaba potenciado con cobicistat *versus* ritonavir. Para información sobre cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

Pacientes adultos

Eficacia de 800 mg de darunavir una vez al día administrado de forma conjunta con 150 mg de cobicistat una vez al día en pacientes con o sin TAR previo

GS-US-216-130 es un ensayo clínico Fase III, de un solo brazo, abierto, que evalúa la farmacocinética, seguridad, tolerabilidad, y eficacia de darunavir con cobicistat en 313 pacientes adultos infectados por el VIH-1 (295 pacientes sin TAR previo (*naïve*) y 18

interrupciones con ARN del VIH-1 ≥ 400 copias/ml en la última visita $^{\rm b}$ Listados de IAS-USA

^c No estaba disponible en GS-US216-130 el fenotipo basal

pacientes previamente tratados). Estos pacientes recibieron 800 mg de darunavir una vez al día en combinación con 150 mg de cobicistat una vez al día con un tratamiento de base elegido por el investigador que consistía en 2 ITIANs activos.

Los pacientes infectados por el VIH-1 que fueron elegibles para este ensayo no tenían mutaciones a darunavir en la selección del genotipo y el ARN del VIH-1 en plasma era ≥ 1.000 copias/ml. La siguiente tabla muestra los datos de eficacia en el análisis en semana 48 del ensayo GS-US-216-130:

	GS-US-216-130			
Resultados en la Semana 48	Pacientes sin tratamiento ARV previo-naïve darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día+ OBR N=295	Pacientes con tratamiento ARV previo darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día + OBR N=18	Todos los pacientes darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día + OBR N=313	
ARN del VIH-1 < 50 copias/ml ^a	245 (83,1%)	8 (44,4%)	253 (80,8%)	
media del cambio en el log del ARN del VIH-1 desde el basal (log ₁₀ copias/ml)	-3,01	-2,39	-2,97	
cambio medio en el recuento de linfocitos CD4+ desde el basal ^b	+174	+102	+170	

^a Imputaciones según el algoritmo TLOVR

Eficacia de DARUNAVIR 800 mg una vez al día administrado de forma conjunta con 100 mg de ritonavir una vez al día en pacientes TAR-naïve

La evidencia de eficacia de DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día está basada en el análisis de los datos a 192 semanas del estudio *ARTEMIS*. Este estudio es un ensayo aleatorizado, controlado y abierto en Fase III que evalúa el tratamiento antirretroviral en pacientes infectados con el VIH-1 que nunca han recibido fármacos antirretrovirales (*naïve*). En el estudio *ARTEMIS* se compara DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día con lopinavir/ritonavir 800/200 mg al día (administrados dos veces al día o en un régimen de una vez al día). Ambos brazos se combinaron junto con un régimen de fondo establecido consistente en tenofovir disoproxil fumarato 300 mg una vez al día y emtricitabina 200 mg una vez al día.

La tabla siguiente muestra los datos de eficacia de los análisis a 48 semanas y a 96 semanas del estudio *ARTEMIS*:

b Imputaciones de la última observación llevada adelante

	ARTEMIS					
	Semana 48 ^a		Semana 96 ^b			
Resultados	DARUNAVIR / ritonavir 800/100 mg una vez al día	Lopinavir/ ritonavir 800/200 mg por día N=346	Diferencia de tratamiento (95% IC de diferencia)	DARUNAVIR / ritonavir 800/100 mg una vez al día	Lopinavir/ ritonavir 800/200 mg por día N=346	Diferencia de tratamiento (95% IC de diferencia)
VIH-1 ARN < 50 copias/ml ^c Todos los pacientes	83,7% (287)	78,3% (271)	5,3% (-0,5; 11,2) ^d	79,0% (271)	70,8% (245)	8,2% (1,7; 14,7) ^d
Con VIH- ARN basal < 100.000	85,8% (194/226)	84,5% (191/226)	1,3% (-5,2; 7,9) ^d	80,5% (182/226)	75,2% (170/226)	5,3% (-2,3; 13,0) ^d
Con VIH- ARN basal ≥ 100.000	79,5% (93/117)	66,7% (80/120)	12,8% (1,6; 24,1) ^d	76,1% (89/117)	62,5% (75/120)	13,6% (1,9; 25,3) ^d
Con recuento basal de linfocitos CD4+ < 200	79,4% (112/141)	70,3% (104/148)	9,2% (-0,8; 19,2) ^d	78,7% (111/141)	64,9% (96/148)	13,9% (3,5; 24,2) ^d
Con recuento basal de linfocitos $CD4+ \ge 200$	86,6% (175/202)	84,3% (167/198)	2,3% (-4,6; 9,2) ^d	79,2% (160/202)	75,3% (149/198)	4,0% (-4,3; 12,2) ^d
Mediana de variación en el recuento de linfocitos CD4+ a partir del valor basal (x 10 ⁶ /l) ^e	137	141		171	188	

- a Datos basados en los análisis a la semana 48
- b Datos basados en los análisis a la semana 96
- c Imputaciones según algoritmo TLOVR
- d Basado en una aproximación normal a la diferencia en % de respuesta
- No completar es una imputación de fracaso: los pacientes que interrumpieron antes de tiempo se imputan con un cambio igual

a 0

La respuesta virológica de no-inferioridad al tratamiento DARUNAVIR/ritonavir, definida como el porcentaje de pacientes que alcanzan una carga viral menor de 50 copias/ml, fue demostrada (en el margen de no-inferioridad predefinido del 12%) tanto por Intención de Tratar (ITT) como por Protocolo (OP) en el análisis de 48 semanas. Estos resultados se confirmaron en los datos del análisis a 96 semanas de tratamiento en el ensayo *ARTEMIS*. Estos resultados de eficacia se mantuvieron a lo largo de 192 semanas de tratamiento en el estudio ARTEMIS.

Eficacia de DARUNAVIR 800 mg una vez al día administrado de forma conjunta con 100 mg de ritonavir una vez al día en pacientes tratados previamente con TAR

ODIN es un ensayo Fase III, aleatorizado, abierto que compara DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día versus DARUNAVIR/ritonavir 600/100 mg dos veces al día en pacientes infectados con el virus VIH-1 previamente tratados con TAR con la prueba de resistencia genotípica realizada en el screening no mostrando mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (p. ej. V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V, L89V) y una carga viral plasmática en el screening

> 1.000 copias/ml. El análisis de eficacia está basado en el tratamiento durante 48 semanas (ver la tabla de abajo). Ambos brazos usaron un tratamiento de base optimizado (TBO) de ≥ 2 ITIANs.

	ODIN					
Resultados	DARUNAVIR/ritonav	DARUNAVIR/ritonavir	Diferencia de tratamiento			
	ir 800/100 mg una vez	600/100 mg dos veces al	(95% IC de diferencia)			
	al día + TBO	día + TBO				
	N=294	N=296				
Carga viral	72,1% (212)	70,9% (210)	1,2% (-6,1; 8,5) ^b			
< 50 copias/ml ^a						
Con una carga viral en						
el estado basal						
(copias/ml)						
< 100.000	77,6% (198/255)	73,2% (194/265)	4,4% (-3,0; 11,9)			
≥ 100.000	35,9% (14/39)	51,6% (16/31)	-15,7% (-39,2; 7,7)			
Con un recuento basal						
de linfocitos CD4+ en						
el estado basal (x 10 ⁶ /l)						
≥ 100	75,1% (184/245)	72,5% (187/258)	2,6% (-5,1; 10,3)			
< 100	57,1% (28/49)	60,5% (23/38)	-3,4% (-24,5; 17,8)			
Con subtipo VIH-1						
Tipo B	70,4% (126/179)	64,3% (128/199)	6,1% (-3,4; 15,6)			
Tipo AE	90,5% (38/42)	91,2% (31/34)	-0,7% (-14,0; 12,6)			
Tipo C	72,7% (32/44)	78,8% (26/33)	-6,1% (-2,6; 13,7)			
Otro ^c	55,2% (16/29)	83,3% (25/30)	-28,2% (-51,0; -5,3)			
cambio en la media del	108	112	-5 ^d (-25; 16)			
recuento de linfocitos						
CD4+ desde el estado						
basal $(x 10^6/l)^e$						

a Imputaciones según algoritmo TLOVR

A las 48 semanas, la respuesta virológica, definida como el porcentaje de pacientes con el nivel de carga viral < 50 copias/ml, con tratamiento con DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día demostró ser no inferior (en el margen predefinido de no inferioridad de 12%) comparado a DARUNAVIR/ritonavir 600/100 mg dos veces al día, tanto por los análisis por ITT como por protocolo (PP).

DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día en pacientes previamente tratados con TAR no se debería usar en pacientes con una o más mutaciones asociadas a resistencia a darunavir o carga viral ≥ 100.000 copias/ml o recuento de linfocitos CD4+ < 100 células x $10^6/l$ (ver sección 4.2 y 4.4). La disponibilidad de datos para pacientes con subtipos del VIH-1 diferentes al subtipo B, es limitada.

Pacientes pediátricos

Pacientes pediátricos naïve al tratamiento ARV de entre 12 a menos de 18 años de edad, y con un peso de al menos 40 kg

DIONE es un ensayo abierto, Fase II que evaluó la farmacocinética, seguridad, tolerabilidad, y eficacia de DARUNAVIR con dosis bajas de ritonavir en 12 pacientes pediátricos infectados por el VIH-1 *naïve* al tratamiento ARV de entre 12 a menos de 18 años de edad y con un peso de al menos

40 kg. Estos pacientes recibieron DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día en

Basado en una aproximación normal de la diferencia en % de respuesta

^c Subtipos A1, D, F1, G, K, CRF02_AG, CRF12_BF, y CRF06_CPX

d Diferencia en medias

^e Imputaciones de la última observación llevada adelante

combinación con otros medicamentos antirretrovirales. La respuesta virológica fue definida como una disminución de la carga viral plasmática (ARN del VIH-1) de al menos 1,0 log₁₀ versus el valor basal.

DIONE				
Resultados en la semana 48	DARUNAVIR/riton avir N=12			
ARN del VIH-1 < 50 copias/ml ^a	83,3% (10)			
porcentaje de cambio de CD4+ desde el valor basal ^b	14			
cambio medio en el recuento celular de CD4+ desde el valor basal ^b	221			
disminución $\geq 1,0 \log_{10}$ desde el valor basal en la carga viral plasmática	100%			

Imputaciones según el algoritmo TLOVR.

Embarazo y posparto

Darunavir /ritonavir (600/100 mg dos veces al día o 800/100 mg una vez al día) en combinación con un tratamiento de base fue evaluado en un ensayo clínico de 36 mujeres embarazadas (18 en cada brazo) durante el segundo y tercer trimestre, y posparto. La respuesta virológica se mantuvo a lo largo del periodo de estudio en ambos brazos. No ocurrió transmisión madre-hijo en los niños nacidos de

31 pacientes que estuvieron con tratamiento antirretroviral durante el parto. No hubo nuevos hallazgos de seguridad clínicamente relevantes comparados con el perfil de seguridad conocido de darunavir/ritonavir en pacientes adultos infectados por el VIH-1 (ver las secciones 4.2, 4.4 y 5.2).

5.2 Propiedades farmacocinéticas

Las propiedades farmacocinéticas de darunavir, administrado de forma conjunta con cobicistat o ritonavir, se han estudiado en voluntarios adultos sanos y en pacientes infectados por el VIH-1. La exposición a darunavir fue mayor en los pacientes infectados por el VIH-1 que en las personas sanas. La mayor exposición a darunavir de los pacientes infectados por el VIH-1, en comparación con las personas sanas, podría explicarse por las mayores concentraciones de la glucoproteína α_1 -ácida (GAA) de los primeros, que facilita la unión del fármaco a la GAA plasmática y, por tanto, el aumento de sus concentraciones plasmáticas.

Darunavir se metaboliza fundamentalmente a través del CYP3A. Cobicistat y ritonavir inhiben al CYP3A y, por tanto, incrementa considerablemente la concentración plasmática de darunavir.

Para información sobre las propiedades farmacocinéticas de cobicistat, consulte la Ficha Técnica de cobicistat.

Absorción

Después de su administración oral, la absorción de darunavir fue rápida. Las concentraciones plasmáticas máximas del fármaco, en presencia de dosis bajas de ritonavir, suelen alcanzarse en 2,5- 4,0 horas.

La biodisponibilidad oral absoluta de una dosis única de 600 mg de darunavir solo fue de aproximadamente un 37% y ascendió a aproximadamente un 82% en presencia de 100 mg de ritonavir administrados dos veces al día. El efecto potenciador farmacocinético global de ritonavir fue de un incremento aproximado de 14 veces en la exposición sistémica a darunavir cuando la dosis única de 600 mg de este último se administró por vía oral, combinada con ritonavir en dosis de 100 mg dos veces al día (ver sección 4.4).

Pacientes que no completaron el ensayo están imputados como fracaso: en los pacientes que interrumpieron prematuramente se imputa un cambio igual a 0.

Cuando se administra en ayunas, la biodisponibilidad relativa de darunavir en presencia de cobicistat o dosis bajas de ritonavir es menor que cuando se administra con comida. Por tanto, los comprimidos de DARUNAVIR deben tomarse con cobicistat o ritonavir y con alimentos. El tipo de alimento no influye en la exposición a darunavir.

Distribución

Darunavir se une a las proteínas plasmáticas en una proporción aproximada de 95%. Darunavir se une sobre todo a la glucoproteína α_1 -ácida del plasma.

Después de la administración intravenosa, el volumen de distribución de darunavir solo, fue 88,1 \pm 59,0 l (Media \pm SD) y aumentó a 131 \pm 49,9 l (Media \pm SD) en presencia de 100 mg de ritonavir, dos veces al día.

Biotransformación

Los experimentos efectuados *in vitro* con microsomas hepáticos humanos indican que darunavir experimenta fundamentalmente un metabolismo oxidativo. Darunavir se metaboliza ampliamente en el sistema CYP hepático y de forma casi exclusiva, por la isoenzima CYP3A4. Un ensayo hecho en voluntarios sanos con ¹⁴C-darunavir demostró que la mayor parte de la radioactividad del plasma medida después de una dosis única de 400/100 mg de darunavir con ritonavir se debe al principio activo original. En el ser humano se han identificado al menos 3 metabolitos oxidativos de darunavir; todos ellos con una actividad contra el VIH de tipo salvaje que es al menos 10 veces inferior a la de darunavir.

Eliminación

Después de una dosis de 400/100 mg de ¹⁴C-darunavir con ritonavir, aproximadamente 79,5% y 13,9% de la cantidad administrada, se recuperó en las heces y en la orina, respectivamente. Aproximadamente 41,2% y 7,7% de la dosis recuperada en las heces y en la orina respectivamente, correspondieron a darunavir intacto. La semivida de eliminación terminal de darunavir fue de aproximadamente 15 horas cuando se combinó con ritonavir. Los aclaramientos intravenosos de darunavir solo (150 mg) y en presencia de dosis bajas de ritonavir fueron de 32,8 l/hora y 5,9 l/hora, respectivamente.

Poblaciones especiales

Población pediátrica

La farmacocinética de darunavir en combinación con ritonavir tomado dos veces al día en 74 pacientes pediátricos previamente tratados de 6 a 17 años de edad que pesan al menos 20 kg, mostró que la dosis administrada de DARUNAVIR/ritonavir basada en el peso corporal dio lugar a una exposición de darunavir comparable a la de adultos que habían recibido DARUNAVIR/ritonavir 600/100 mg dos veces al día (ver sección 4.2).

La farmacocinética de darunavir en combinación con ritonavir tomado dos veces al día en 14 pacientes pediátricos previamente tratados de 3 a menos de 6 años de edad y con un peso entre al menos 15 kg y menos de 20 kg, mostró que el resultado en la exposición a darunavir de dosis en función del peso era comparable al alcanzado en los adultos que habían recibido 600/100 mg de DARUNAVIR/ritonavir dos veces al día (ver sección 4.2).

La farmacocinética de darunavir en combinación con ritonavir tomado una vez al día en 12 pacientes pediátricos *naïve* al tratamiento ARV, de edades de entre 12 y menos de 18 años de edad y con un peso de al menos 40 kg, mostró que la dosis administrada de DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día resulta en una exposición a darunavir que era comparable a la alcanzada en los pacientes adultos que recibían DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día. Por tanto, se puede utilizar la misma dosis una vez al día en pacientes adolescentes previamente tratados de entre 12 y menos de

18 años de edad y al menos 40 kg de peso sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV- RAMs)*, con una carga viral < 100.000 copias/ml y un recuento de linfocitos CD4+ ≥ 100 células x 10^6 /l (ver sección 4.2).

* Mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs): V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V y L89V

La farmacocinética de darunavir en combinación con ritonavir tomado una vez al día en 10 pacientes pediátricos previamente tratados, de 3 a menos de 6 años y con un peso de al menos 14 kg a menos de 20 kg, mostró que las dosis basadas en el peso como resultado de la exposición a darunavir eran

comparables a las alcanzadas en adultos que recibían DARUNAVIR/ritonavir 800/100 mg una vez al día (ver sección 4.2). Además, el modelo farmacocinético y la simulación de las exposiciones a darunavir en los pacientes pediátricos a lo largo de las edades de 3 a menos de 18 años confirmó la exposición a darunavir observada en los ensayos clínicos y permitió identificar las pautas posólogicas de DARUNAVIR/ritonavir una vez al día basadas en el peso para los pacientes pediátricos con un peso de al menos 15 kg que eran pacientes pediátricos *naïve* al tratamiento ARV o previamente tratados sin mutaciones asociadas a resistencia a darunavir (DRV-RAMs)*, con una carga viral

- < 100.000 copias/ml y un recuento de linfocitos CD4+≥ 100 células x 10⁶/l (ver sección 4.2).
- * DRV-RAMs: V11I, V32I, L33F, I47V, I50V, I54M, I54L, T74P, L76V, I84V y L89V

Población de edad avanzada

El análisis farmacocinético de población de los pacientes infectados por el VIH demostró que la farmacocinética de darunavir no difiere considerablemente en el intervalo de edad (18 a 75 años) estudiado (n=12 pacientes, edad ≥ 65 años) (ver sección 4.4). Sin embargo, en pacientes mayores de 65 años, estaban disponibles sólo datos limitados.

Género

El análisis farmacocinético de población demostró una exposición a darunavir ligeramente mayor (16,8%) en las mujeres infectadas por el VIH, en comparación con los varones. Esta diferencia no es clínicamente importante.

Insuficiencia renal

Los resultados de un estudio de balance de masa efectuado con ¹⁴C-darunavir con ritonavir demostraron que aproximadamente el 7,7% de la dosis administrada se excreta intacta por la orina.

Aunque darunavir no se ha estudiado en pacientes con insuficiencia renal, el análisis farmacocinético de esta población demostró que la farmacocinética de darunavir no se altera de manera significativa en los pacientes infectados por el VIH que presentan una insuficiencia renal moderada (AclCr de 30–

60 ml/min, n=20) (ver secciones 4.2 y 4.4).

Insuficiencia hepática

Darunavir se metaboliza y elimina fundamentalmente por el hígado. En un ensayo de dosis múltiple con DARUNAVIR administrado de forma conjunta con ritonavir (600/100 mg) dos veces al día, se demostró que las concentraciones plasmáticas totales de darunavir en sujetos con insuficiencia hepática leve (Child-Pugh Clase A, n=8) y moderada (Child-Pugh Clase B, n=8) fueron comparables con las de los sujetos sanos. Sin embargo, las concentraciones libres de darunavir fueron aproximadamente 55% (Child-Pugh Clase A) y 100% (Child-Pugh Clase B) más altas, respectivamente. La importancia clínica de este incremento se desconoce, por lo tanto, DARUNAVIR se debe usar con precaución. Todavía no se ha estudiado el efecto de la insuficiencia hepática grave sobre la farmacocinética de darunavir (ver secciones 4.2, 4.3 y 4.4).

La exposición a darunavir total y ritonavir después de tomar darunavir/ritonavir 600/100 mg dos veces al día y darunavir/ritonavir 800/100 mg una vez al día como parte de un tratamiento antirretroviral fue en general más baja durante el embarazo comparado con el posparto. Sin embargo, para darunavir libre (es decir, activo), los parámetros farmacocinéticos estuvieron menos reducidos durante el embarazo comparado con el posparto, debido al aumento de la fracción libre de darunavir durante el embarazo en comparación con el posparto.

Resultados farmacocinéticos de darunavir total después de la administración de darunavir/ritonavir a dosis de 600/100 mg dos veces al día como parte de un tratamiento antirretroviral, durante el segundo trimestre de embarazo, el tercer trimestre de embarazo y posparto

Farmacocinética de darunavir total (media ± DE)	Segundo trimestre de embarazo (n=12) ^a	Tercer trimestre de embarazo (n=12)	Posparto (6-12 semanas) (n=12)
C _{max} , ng/ml	4.668 ± 1.097	5.328 ± 1.631	6.659 ± 2.364
AUC _{12h} , ng.h/ml	39.370 ± 9.597	45.880 ± 17.360	56.890 ± 26.340
C _{min} , ng/ml	1.922 ± 825 .	2.661 ± 1.269	2.851 ± 2.216

a n=11 para AUC

Resultados farmacocinéticos de darunavir total después de la administración de darunavir/ritonavir a dosis de 800/100 mg una vez al día como parte de un tratamiento antirretroviral, durante el segundo trimestre de embarazo, el tercer trimestre de embarazo y posparto

Farmacocinética de darunavir total (media ± DE)	Segundo trimestre de embarazo (n=17)	Tercer trimestre de embarazo (n=15)	Posparto (6-12 semanas) (n=16)
C _{max} , ng/ml	4.964 ± 1.505	5.132 ± 1.198	7.310 ± 1.704
AUC _{24h} , ng.h/ml	62.289 ± 16.234	61.112 ± 13.790	92.116 ± 29.241
C _{min} , ng/ml	1.248 ± 542	1.075 ± 594	1.473 ± 1.141

En las mujeres que reciben darunavir/ritonavir 600/100 mg dos veces al día durante el segundo trimestre de embarazo, los valores medios intra- individuales de C_{max} , AUC_{12h} y C_{min} para darunavir total fueron 28%, 26% y 26% más bajos, respectivamente, en comparación con el posparto; durante el tercer trimestre de embarazo, los valores de C_{max} , AUC_{12h} y C_{min} para darunavir total fueron 18%, 16% más bajos y 2% más altos, respectivamente, en comparación con posparto.

En las mujeres que reciben darunavir/ritonavir 800/100 mg una vez al día durante el segundo trimestre de embarazo, los valores medios intra- individuales de C_{max} , AUC_{24h} y C_{min} para darunavir total fueron 33%, 31% y 30% más bajos, respectivamente, en comparación con posparto; durante el tercer trimestre de embarazo, los valores de C_{max} , AUC_{24h} y C_{min} para darunavir total fueron 29%, 32% y 50% más bajos, respectivamente, en comparación con posparto.

El tratamiento con darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día durante el embarazo da como resultado una baja exposición a darunavir. En las mujeres tratadas con darunavir/cobicistat durante el segundo trimestre de embarazo, los valores medios intra-individuales de C_{max} , AUC_{24h} y C_{min} de darunavir total fueron un 49%, 56% y 92% más bajos, respectivamente, en comparación con el posparto; durante el tercer trimestre de embarazo, los valores de C_{max} , AUC_{24h} y C_{min} de darunavir total

fueron un 37%, 50% y 89% más bajos, respectivamente, en comparación con el posparto. La fracción libre también fue sustancialmente menor, incluyendo una reducción de aproximadamente el 90% de los niveles de C_{min}. La principal causa de estas bajas exposiciones es la notable reducción de la exposición a cobicistat debida a la inducción enzimática asociada al embarazo (ver a continuación).

Resultados farmacocinéticos de darunavir total después de la administración de darunavir/cobicistat 800/150 mg una vez al día como parte de un régimen antirretroviral, durante el segundo trimestre de embarazo, el tercer trimestre de embarazo y el posparto					
Farmacocinética de darunavir total	Segundo trimestre de embarazo embarazo embarazo (6-12 semanas)				
$(media \pm DE)$	(n=7) (n=6) (n=6)				
C _{max} , ng/ml	4.340 ± 1.616	4.910 ± 970	7.918 ± 2.199		
AUC _{24h} , ng.h/ml	47.293 ± 19.058	47.991 ± 9.879	99.613 ± 34.862		
C _{min} , ng/ml	168 ± 149	184 ± 99	1.538 ± 1.344		

La exposición a cobicistat fue menor durante el embarazo, lo que podría producir una potenciación subóptima de darunavir. Durante el segundo trimestre de embarazo, la C_{max} , AUC_{24h} , y C_{min} de cobicistat fueron un 50%, 63% y 83% más bajos, respectivamente, en comparación con el posparto. Durante el tercer trimestre de embarazo, la C_{max} , AUC_{24h} y C_{min} de cobicistat fueron un 27%, 49% y 83% más bajas, respectivamente, en comparación con el posparto.

5.3 Datos preclínicos sobre seguridad

Se han realizado estudios de toxicología en animales que han sido expuestos a niveles de exposición clínicos, con darunavir sin combinar en ratones, ratas y perros y en combinación con ritonavir en ratas y perros.

En los estudios sobre toxicidad con dosis repetidas llevados a cabo en ratones, ratas y perros, se observaron únicamente efectos moderados de darunavir. En roedores, los órganos diana identificados fueron el sistema hematopoyético, el sistema de coagulación de la sangre, el hígado y el tiroides. Se constató un descenso variable pero limitado de los parámetros eritrocitarios, junto con elevación del tiempo parcial de tromboplastina.

Se observaron cambios en el hígado (hipertrofia hepatocitaria, vacuolización, aumento de enzimas hepáticas) y en el tiroides (hipertrofia folicular). En la rata, la combinación de darunavir con ritonavir, conduce a un pequeño incremento en el efecto sobre parámetros eritrocitarios, hígado y tiroides y aumento de incidencia de fibrosis en los islotes pancreáticos (sólo en ratas masculinas) comparado con tratamiento con darunavir solo. En el perro, no se hallaron signos de toxicidad importantes ni órganos diana hasta exposiciones equivalentes a la exposición clínica con la dosis recomendada.

En un estudio realizado en ratas, el número de cuerpos lúteos e implantaciones fueron inferiores en los casos de toxicidad materna. Por otro lado, no se constataron efectos sobre el apareamiento ni la fertilidad con la administración de dosis de darunavir de hasta 1.000 mg/kg/día y niveles de exposición inferiores (área bajo la curva de 0,5 veces) a los del ser humano con la dosis clínicamente recomendada. Con valores similares de darunavir solo no se hallaron signos de teratogenia en ratas y conejos, ni tampoco en ratones tratados con el fármaco en combinación con ritonavir. Los niveles de exposición fueron inferiores a los alcanzados en el hombre con la dosis clínica recomendada. En un estudio de desarrollo pre y postnatal efectuado en ratas, darunavir administrado con y sin ritonavir, produjo una disminución transitoria del aumento del peso corporal de las crías pre-destete y hubo un retraso leve de la apertura de ojos y oídos. Darunavir en combinación con ritonavir causó una reducción del número de crías de rata que presentaron la respuesta refleja hacia el día 15 de lactancia y una supervivencia reducida de las crías

durante la lactancia. Estos efectos pueden ser atribuidos a la exposición de las crías al principio activo en la leche materna y/o la toxicidad materna. Después del destete, no se apreciaron alteraciones funcionales asociadas a darunavir solo o combinado con ritonavir. En ratas jóvenes que reciben darunavir hasta los días 23-26, se observó un incremento de la mortalidad, y convulsiones en algunos animales. La exposición en plasma, hígado y cerebro fue considerablemente más alta que en ratas adultas después de dosis comparables en mg/kg entre los días5 y 11 de vida. Después del día 23 de vida, la exposición fue comparable a la de las ratas adultas. El aumento de la exposición fue probablemente -al menos en parte- debido a la inmadurez de las enzimas que metabolizaban el fármaco en animales juveniles. No se observó mortalidad relacionada con el tratamiento en las ratas juveniles con dosis de 1.000 mg/kg de darunavir (dosis única) en el día 26 de vida o en 500 mg/kg (dosis repetida) a partir del día 23 al 50 de vida, y las exposiciones y el perfil de toxicidad fueron comparables con las observadas en las ratas adultas.

DARUNAVIR con dosis bajas de ritonavir no se debe usar en pacientes pediátricos menores de 3 años de edad, debido a las incertidumbres en cuanto a la velocidad de desarrollo de la barrera hematoencefálica y de las enzimas hepáticas.

Se evaluó el potencial cancerígeno de darunavir mediante la administración oral masiva a ratones y ratas hasta 104 semanas. Se administraron dosis diarias de 150, 450 y 1.000 mg/kg a ratones y dosis de 50, 150 y 500 mg/kg a ratas. Se observaron incrementos dosis-dependientes de la incidencia de adenomas hepatocelulares y carcinomas, en machos y hembras de ambas especies. En ratas masculinas se observó adenoma folicular de células tiroideas. La administración de darunavir, en ratones o ratas, no causó un aumento estadísticamente significativo de la incidencia de ningún otro tumor o neoplasia benigno o maligno. Los tumores hepatocelulares y de tiroides observados en roedores, se considera

que son de importancia limitada en humanos. La administración repetida de darunavir a ratas, originó la inducción de enzimas microsomales hepáticas y aumentó la eliminación de la hormona tiroidea, que predispone a ratas, pero no a humanos, a neoplasias de tiroides. En las dosis más altas ensayadas, las exposiciones sistémicas de darunavir (basadas en el AUC) fueron de entre 0,4 a 0,7 veces (ratones) y de 0,7 a 1 veces (ratas), las observadas en humanos a las dosis terapéuticas recomendadas.

Después de 2 años de administración de darunavir a exposiciones iguales o por debajo de la exposición humana, se observaron cambios en el riñón de ratones (nefrosis) y ratas (nefropatía crónica progresiva).

Darunavir no fue mutagénico o genotóxico en una batería de ensayos *in vitro* e *in vivo* incluyendo ensayo de mutación bacteriana inversa (Ames), aberración cromosómica en linfocitos humanos y en la prueba de micronúcleos *in vivo* en ratones.

6. DATOS FARMACÉUTICOS

6.1 Lista de excipientes

Cada comprimido recubierto de CIVASPAN 400 mg contiene:

Núcleo:
Celulosa microcristalina
Crospovidona
Dióxido de silicio coloidal anhidro
Estearato de magnesio

(1) Recubrimiento:

(2) Recubrimiento polimérico color naranja Opadry II 85F530078 naranja

(1) c.s. para alcanzar la cantidad de recubrimiento declarada
(2) Composición Opadry II 85F530078 naranja
Alcohol Polivinilico
Dióxido de titanio
Macrogol
Talco
Colorante FD&C Amarillo N°6, laca alumínica

6.2 Incompatibilidades

No procede.

6.3 Periodo de validez

Ver fecha indicada en el envase

6.4 Precauciones especiales de conservación

Almacenar a no más de 25°C

6.5 Naturaleza y contenido del envase

<u>CIVASPAN 400 mg comprimidos recubiertos</u> Frasco de plástico de polietileno de alta densidad (HDPE) Caja con tamaño para un frasco.

6.6 Precauciones especiales de eliminación

Cualquier fármaco no utilizado o material de desecho debe ser eliminado de acuerdo con los requerimientos locales.

Mantener fuera del alcance y vista de los niños.

Res. Exenta RW N° 28645 de 16 diciembre 2019