



"2011 - Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas,
Regulación e Institutos
A.N.M.A.7.

DISPOSICIÓN N° 2702

BUENOS AIRES, 15 ABR 2011

VISTO el Expediente N° 1-0047-0000-002595-11-3 del Registro de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica; y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones la firma **ABBOTT LABORATORIES ARGENTINA S.A** solicita la aprobación de nuevos proyectos de prospectos para el producto **RITONAVIR ABBOTT / RITONAVIR** forma farmacéutica y concentración: Cápsulas blandas - solución oral - Comprimidos recubiertos 100mg - 80mg/ml - 100mg respectivamente autorizado por el Certificado N° 45.183.

Que los proyectos presentados se adecuan a la normativa aplicable Ley 16.463, Decreto N° 150/92 y Disposiciones N°: 5904/96 y 2349/97.

Que a fojas 244 obra el informe técnico favorable de la Dirección de Evaluación de Medicamentos.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por el Decreto N° 1.490/92 y del Decreto N° 425/10.



"2011 - Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas,
Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN Nº **2702**

Por ello:

EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACION NACIONAL DE
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGIA MÉDICA

DISPONE:

ARTICULO 1º. - Autorízase los proyectos de prospectos de fojas 68 a 124 para la Especialidad Medicinal denominada RITONAVIR ABBOTT / RITONAVIR forma farmacéutica y concentración: Cápsulas blandas - solución oral - Comprimidos recubiertos 100mg - 80mg/ml - 100mg respectivamente propiedad de la firma ABBOTT LABORATORIES ARGENTINA S.A anulando los anteriores.

ARTICULO 2º. - Practíquese la atestación correspondiente en el Certificado Nº 45.183 cuando el mismo se presente acompañado de la copia autenticada de la presente Disposición.

ARTICULO 3º. - Regístrese; gírese al Departamento de Registro a sus efectos, por Mesa de Entradas notifíquese al interesado y hágase entrega de



"2011 - Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores"

Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas,
Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN Nº 2702

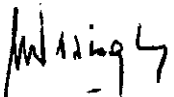
la copia autenticada de la presente Disposición. Cumplido, archívese
PERMANENTE.

Expediente Nº 1-0047-0000-002595-11-3

DISPOSICION Nº

gg

2702


Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.



Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

PROYECTO DE PROSPECTO

RITONAVIR ABBOTT

RITONAVIR

Cápsulas Blandas (Lista N° 6633) - Solución Oral (Lista N° 1940) - Comprimidos Recubiertos (Lista N° 3333)

Expendio bajo receta - Industria Norteamericana

FÓRMULA CUALICUANTITATIVA

Cada cápsula blanda de gelatina contiene: Ritonavir 100 mg; Acido Oleico; Etanol; Aceite de castor Polyoxyl 35; Agua; Hidroxitolueno butilado; Cápsula blanda de gelatina c.s.p.

Cada ml de solución oral contiene: Ritonavir 80 mg; Etanol 43,2% v/v; Agua; Aceite de ricino de polioxilo 35; Propilenglicol; Acido cítrico anhidro para ajuste de pH; Sacarina sódica; Aceite de menta; Esencia cremosa de caramelo y Colorante amarillo FD&C N° 6.

Cada comprimido recubierto contiene: Ritonavir 100 mg; Copovidona K 28, 493,1 mg; Laurato de Sorbitán, 66.7 mg; Sílica Coloidal Anhidra, 13.8 mg; Estearil Fumarato de Sodio, 2.3 mg; Fosfato hidrógeno de Calcio Anhidro, 89.6 mg; Opadry 16B18449, 22.0; Agua purificada, c.s

ACCIÓN TERAPÉUTICA

Ritonavir Abbott es un inhibidor de la proteasa del HIV con actividad contra el virus de la inmunodeficiencia adquirida.

INDICACIONES

El Ritonavir está indicado en combinación con otros agentes antirretrovirales para el tratamiento de pacientes con infección por HIV. Esta indicación se basa en los resultados de un estudio en pacientes con infección HIV avanzada, a los cuales se le administró Ritonavir sólo o en combinación con otros agentes antirretrovirales. El estudio demostró una reducción tanto en la mortalidad como en los síntomas clínicos que caracterizan al SIDA. La duración media del seguimiento en este estudio fue de 13 meses y medio.

DESCRIPCIÓN

Ritonavir es un polvo de color blanco a levemente tostado; tiene un gusto metálico amargo; es ligeramente soluble en metanol y etanol, soluble en isopropanol y prácticamente insoluble en agua.

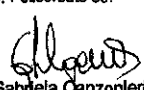
FARMACOLOGÍA CLÍNICA

Microbiología

Mecanismo de acción: El Ritonavir es un inhibidor peptidomimético oralmente activo de la aspartil proteasa del HIV-1 y del HIV-2. La inhibición de la proteasa del HIV vuelve a la enzima incapaz de procesar el precursor poliproteico "gag-pol", lo que lleva a la producción de partículas de HIV con morfología inmadura que son incapaces de iniciar nuevos ciclos de infección. Ritonavir tiene afinidad selectiva por la proteasa del HIV y tiene una pequeña actividad inhibitoria contra las aspartil proteasas humanas.

Actividad antiviral in vitro: La actividad del Ritonavir se evaluó in vitro en líneas de células linfoblastoides infectadas en forma aguda y en linfocitos de sangre periférica. La concentración de droga que inhibe el 50% (CE₅₀) de la replicación viral osciló entre 3.8 y 153 nM dependiendo del aislado de HIV-1 y de las células utilizadas. El promedio de CE₅₀ para el pasaje lento de aislados clínicos fue de 22 nM (n=13). En células MT4, el Ritonavir demostró efectos aditivos contra HIV-1 en combinación con Zidovudina (AZT) o Didanosina (ddI). Los estudios que midieron la citotoxicidad de Ritonavir sobre varias líneas celulares, mostraron que se requería más de 20 µM para inhibir el crecimiento celular en un 50%

¹ Opadry 16B18449: Hipromelosa 2910 (6 mPa s), Dióxido de Titanio, Macrogol 400, Hidroxipropilcelulosa, Hipromelosa 2910 (15 mPa s), Talco, Sílica Anhidra Coloidal, Macrogol 3350, Polisorbato 80.


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marún
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**

Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

provocando un índice terapéutico *in vitro* de 1000 como mínimo. Los datos *in vitro* indican que el Ritonavir es activo contra todas las cepas de HIV testeadas en una variedad de líneas celulares humanas transformadas y primarias. Se hallaron similares potencias con cepas de HIV sensibles y resistentes al AZT.

Resistencia: Los aislados de HIV-1 con susceptibilidad reducida al Ritonavir han sido seleccionados *in vitro*. Análisis genotípicos de estos aislados mostraron mutaciones en el gen de la proteasa del HIV en posiciones de aminoácidos 84 (Ile a Val), 82 (Val a Fen), 71 (Ala a Val) y 46 (Met a Ile). Cambios fenotípicos (n=18) y genotípicos (n=44) en los aislados de HIV de pacientes seleccionados, tratados con Ritonavir fueron monitoreados en estudios de fase I/II durante un período de 3 a 32 semanas. Las mutaciones asociadas con la proteasa viral del HIV, en aislados obtenidos de 41 pacientes, se produjeron en una forma gradual y ordenada; en secuencia estas mutaciones fueron en posición 82 (Val a Ala/Fen), 54 (Ile a Val), 71 (Ala a Val/Tre) y 36 (Ile a Leu), seguido por combinaciones de mutaciones en posiciones adicionales de cinco aminoácidos específicos. De los 18 pacientes para los que se realizaron análisis fenotípicos y genotípicos en el virus libre aislado del plasma, 12 de ellos mostraron susceptibilidad reducida al Ritonavir *in vitro*. Todos los pacientes poseían una o más mutaciones en el gen de la proteasa viral. La mutación 82 pareció ser necesaria pero no suficiente para conferir resistencia fenotípica. La resistencia fenotípica fue definida como una disminución ≥ 5 veces en la sensibilidad viral *in vitro* desde la línea base. La relevancia clínica de los cambios fenotípicos y genotípicos asociados con la terapia con Ritonavir no se ha establecido todavía.

Resistencia cruzada a otros antirretrovirales: el potencial para la resistencia cruzada del HIV entre los inhibidores de la proteasa no ha sido investigado totalmente. Por lo tanto, se desconoce qué efecto tiene la terapia con Ritonavir sobre la actividad de otros inhibidores de proteasas administrados concomitante o subsecuentemente. Los aislados de HIV seriados obtenidos de seis pacientes tratados con Ritonavir mostraron una disminución en la susceptibilidad al fármaco *in vitro*, pero no demostraron una disminución concordante en la susceptibilidad a Saquinavir *in vitro*, al compararlo con aislados de línea basal equivalentes. Sin embargo, los aislados de dos de estos pacientes demostraron una disminución en la susceptibilidad a Indinavir *in vitro* (8 veces). También se examinaron aislados de 5 pacientes para determinar la resistencia cruzada al Amprenavir y Nelfinavir, observándose que los aislados de 2 pacientes tuvieron una disminución en la susceptibilidad a Nelfinavir (12-14 veces) y ninguna al Amprenavir. La resistencia cruzada entre Ritonavir y otros inhibidores de la transcriptasa reversa es improbable dado los diferentes sitios de la enzima comprometida. Un aislado de HIV resistente al AZT evaluado *in vitro* retuvo toda la susceptibilidad al Ritonavir.

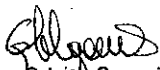
Farmacocinética

En un estudio farmacocinético de dosis única, en hombres HIV-positivos en ayunas, se alcanzaron altos niveles de la droga, los que fueron mantenidos por varias horas después de la administración de 100 mg, 200 mg, 400 mg, 600 mg, 800 mg y 1 g de Ritonavir. La concentración-tiempo del AUC osciló entre 3,92 y 123 $\mu\text{g}\cdot\text{h}/\text{ml}$ respectivamente y las C_{max} oscilaron entre 0,416 a 12,7 $\mu\text{g}/\text{ml}$. La farmacocinética de Ritonavir fue dosis-dependiente; fueron informados aumentos más que proporcionales en el AUC y C_{max} con el incremento de la dosis. El tiempo de concentración máxima (T_{max}) permaneció constante aproximadamente 3 horas con el incremento de la dosis. El clearance renal promedió menos de 0,1 litro/h y fue relativamente constante a través del rango de dosificación. No existe una formulación parenteral de Ritonavir, por lo tanto, la biodisponibilidad absoluta no ha sido determinada. Después de una dosis única de 600 mg sin ayuno previo, los 100 mg (n=57) de la cápsula de gelatina blanda alcanzaron AUC \pm DS de 121,7 \pm 53,8 mcg.h/ml. Con relación al ayuno, el grado de absorción de las cápsulas blandas de gelatina fue de un 12% más alto que cuando se administró con los alimentos. Cuando la formulación líquida fue administrada en ayunas, las concentraciones pico de Ritonavir aumentaron un 28% con relación a pacientes sin ayuno previo.

La farmacocinética de Ritonavir durante regímenes de dosis múltiple, fue estudiada en voluntarios adultos HIV-positivo sin ayuno previo.

La farmacocinética del Ritonavir ha sido estudiada en voluntarios sanos y en pacientes infectados con HIV (CD4 \geq 50 células/ml). Ver Tabla 1 con las características farmacocinéticas de Ritonavir. Después de una dosis de 600 mg de solución oral, las concentraciones pico del Ritonavir se alcanzaron aproximadamente 2 y 4 horas después de la administración en ayunas y sin ayuno previo (514 kcal; 9% de grasa, 12% de proteína y 79% de carbohidratos), respectivamente. Cuando la solución oral fue administrada sin ayuno previo, las concentraciones pico de Ritonavir disminuyeron en un 23% y el grado de absorción disminuyó en un 7% con relación a las condiciones de ayuno. La dilución de la solución oral, dentro de una hora de su administración, con 240 ml de leche chocolatada, Advera® o Ensure®, no afectó significativamente el grado y el índice de absorción de Ritonavir.

Casi toda la radioactividad del plasma después de una dosis oral única de 600 mg de C^{14} -Ritonavir solución oral (n=5) se ha atribuido a Ritonavir sin cambios. Se han identificado 5 metabolitos del Ritonavir en heces y orina de seres humanos. El metabolito de la oxidación del isopropiltiazol (M-2) es el principal metabolito y tiene actividad antiviral similar a la


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366

 **Abbott**



2702

de la droga madre. Sin embargo, las concentraciones de este metabolito en plasma son bajas. Estudios utilizando microsomas hepáticos humanos han demostrado que el citocromo P4503A (CYP3A) es la principal isoforma involucrada en el metabolismo del Ritonavir, aunque CYP2D6 también contribuye a la formación de M-2. En un estudio en 5 sujetos que recibieron una dosis de 600 mg de C¹⁴-Ritonavir solución oral, 11,3 ± 2,8% de la dosis fue excretada en la orina, con un 3.5 ± 1.8 % de la misma como droga madre sin cambios. En ese estudio, 86.4 ± 2.9% de la dosis fue excretada en las heces con 33.8 ± 10.8 % de la dosis excretada como droga madre sin cambios. En dichos estudios no se encontró que la eliminación renal fuera una ruta principal de eliminación del Ritonavir. Con una dosificación múltiple la acumulación de Ritonavir es menor que la prevista para una dosis única, posiblemente debido a un aumento dosis-dependiente en el clearance aparente. Las concentraciones mínimas de Ritonavir disminuyeron con el tiempo, posiblemente debido a inducción enzimática, pero parecieron estabilizarse hacia el final de la segunda semana. A estado constante con una dosis de 600 mg dos veces al día se observaron valores de C_{max} y C_{min} de 11,2 y 3,7 mg/ml respectivamente.

La vida media de Ritonavir fue aproximadamente de 3 a 5 horas. El clearance aparente de estado constante en pacientes tratados con 600 mg 2 veces al día promedió 8.8 ± 3.2 litros/hora.

No se observaron diferencias clínicamente significativas en el AUC o la C_{max} entre hombres y mujeres. Los parámetros farmacocinéticos de Ritonavir no estuvieron estadísticamente asociados con el peso corporal o la masa magra corporal.


El volumen aparente de distribución (Vb/F) de Ritonavir es de aproximadamente 0.41 ± 0.25 l/kg después de una dosis única de 600 mg. La unión de Ritonavir a las proteínas en el plasma humano fue de aproximadamente 98-99%. El Ritonavir se une tanto a la glucoproteína ácida alfa-1 y a la albúmina sérica con afinidades comparables. La unión total a las proteínas plasmáticas es constante a un rango de concentración de 1-100 mcg/ml.

No se ha establecido el perfil farmacocinético de Ritonavir en pacientes pediátricos de menos de 2 años de edad. Se evaluó el estado constante farmacocinético en 37 pacientes infectados con HIV en edades comprendidas entre 2 y 14 años que recibían dosis que oscilaron entre 250 mg/m² dos veces al día a 400 mg/m² dos veces al día. Considerando ambos grupos posológicos, el clearance oral de Ritonavir a estado constante fue aproximadamente una vez y media más rápido en pacientes pediátricos que en adultos. Las concentraciones de Ritonavir obtenidas después de 350 a 400 mg/m² dos veces al día en pacientes pediátricos fueron comparables a las obtenidas en adultos que recibían 600 mg (aproximadamente 330 mg/m²) dos veces al día.

Efectos sobre el electrocardiograma: El intervalo QTc fue evaluado en un estudio randomizado contra placebo y contra droga activa (Moxifloxacina 400 mg una vez al día), cruzado, en 45 adultos sanos, con 10 mediciones a lo largo de 12 horas en el día 3. La diferencia media máxima (IC 95%) del QTc con el placebo fue 5.5 (7.6) mseg para una dosis diaria de 400 mg de Ritonavir dos veces al día. El tercer día, la exposición a Ritonavir fue aproximadamente 1.5 veces mayor que la observada con la dosis de 600 mg dos veces al día en estado de equilibrio. Ningún sujeto experimentó un incremento del QTc mayor o igual a 60 mseg con relación al basal, y ninguno excedió el umbral potencialmente peligroso de 500 mseg. También se observó una modesta prolongación del intervalo PR en sujetos que recibían Ritonavir en el mismo estudio, en el día 3. El valor máximo fue de 252 mseg, y no se observó ningún caso de bloqueo cardíaco de segundo o tercer grado (ver Advertencias y Precauciones)


POBLACIONES ESPECIALES

Pacientes Pediátricos: La farmacocinética en estado de equilibrio fue evaluada en 37 pacientes infectados con VIH con edades entre 2 y 14 años y que recibían dosis que oscilaban entre 250 mg/m² hasta 400 mg/m² 2 veces al día en el estudio PACTG 310 y en 41 pacientes infectados con HIV con edades entre 1 mes y 2 años con dosis de entre 350 y 450 mg/m² 2 veces al día en el estudio PACTG 345. Combinando los grupos posológicos, el clearance oral en estado de equilibrio del Ritonavir fue de aproximadamente 1,5 a 1,7 veces más rápido en pacientes pediátricos que en adultos. Las concentraciones de Ritonavir obtenidas después de dosis de 350 a 400 mg/m² 2 veces al día en pacientes pediátricos mayores de 2 años fueron similares a las obtenidas en adultos que recibían 600 mg (aproximadamente 330 mg/m²) 2 veces al día. Las siguientes observaciones fueron realizadas respecto de las concentraciones de Ritonavir después de la administración de 350 ó 450 mg/m² 2 veces al día en niños menores de 2 años de edad. No fueron evidentes mayores concentraciones con 450 mg/m² 2 veces al día en comparación con 300 mg/m² 2 veces al día. Las concentraciones valle de Ritonavir fueron ligeramente menores a las obtenidas en adultos que recibían 600 mg 2 veces al día. El área bajo la curva de concentración plasmática de Ritonavir/tiempo y las concentraciones valle obtenidas después de la administración de 350 ó 450 mg/m² 2 veces al día en niños menores de 2 años fueron de aproximadamente 16 y 60% menores respectivamente que aquellas obtenidas en adultos que recibían 600 mg 2 veces al día.


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

cellina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As, Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

Sexo, raza y edad: No se han observado diferencias farmacocinéticas relacionadas con la edad en pacientes adultos (18 a 63 años) pero no ha sido estudiada en pacientes de mayor edad. Un estudio con Ritonavir en hombres y en mujeres sanos no mostró diferencias estadísticamente significativas en la farmacocinética del fármaco. Las diferencias farmacocinéticas debidas a la raza no han sido identificadas.

Insuficiencia renal: Actualmente no hay datos específicos sobre esta población de pacientes. Sin embargo, dado que el clearance renal es insignificante no se espera una disminución en el clearance corporal total en la insuficiencia renal y dado que el Ritonavir se une altamente a las proteínas, es improbable que sea eliminado por hemodiálisis o diálisis peritoneal.

Insuficiencia hepática: En seis pacientes adultos HIV seropositivos con insuficiencia hepática leve dosificados con Ritonavir 400 mg dos veces al día, las exposiciones al Ritonavir fueron similares a las de los pacientes control que recibían 500 mg dos veces al día. Los resultados indican que no se requiere un ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática leve. No hay datos farmacocinéticos adecuados disponibles de pacientes con insuficiencia hepática moderada. La unión a las proteínas de Ritonavir no se vio afectada significativamente, desde el punto de vista estadístico, por la insuficiencia hepática leve o moderada.

POSOLOGÍA - FORMA DE ADMINISTRACIÓN

Recomendación general: El médico tratante debe consultar la información completa sobre prescripción y estudios clínicos con Inhibidores de proteasas si estos son coadministrados con una dosis reducida de Ritonavir.

Ritonavir Abbott Cápsulas blandas de gelatina y Ritonavir Abbott Solución se administran en forma oral. Se recomienda que el producto sea ingerido con las comidas. Los pacientes pueden mejorar el sabor de Ritonavir Abbott Solución mezclándolo con leche chocolatada, Ensure® o Advera® y consumiéndolo dentro de la hora de efectuada la mezcla. Los efectos de los antiácidos en la absorción de Ritonavir no han sido estudiados.

Adultos

Solución oral: La dosis recomendada de Ritonavir Solución es de 600 mg (7,5 ml) 2 veces al día por vía oral.

Cápsulas blandas: La dosis recomendada de Ritonavir Abbott cápsulas blandas de gelatina es de 600 mg (6 cápsulas blandas de gelatina) dos veces por día por vía oral. La utilización de un esquema de titulación de la dosis puede ayudar a reducir los eventos adversos emergentes del tratamiento mientras se mantienen niveles plasmáticos apropiados de Ritonavir.

Comprimidos Recubiertos: La dosis recomendada de Ritonavir comprimidos recubiertos es de 600 mg (6 comprimidos) dos veces al día por vía oral y se debe administrar con alimentos. Los comprimidos recubiertos de Ritonavir se deben tragar enteros, sin masticar, romper o machacar.

El tratamiento con Ritonavir deberá iniciarse con dosis no inferiores a 300 mg dos veces por día durante un período de 3 días, seguido con incrementos de 100 mg dos veces por día hasta una dosis de 600 mg dos veces por día durante un período máximo de 14 días. Los pacientes serán advertidos que los efectos adversos frecuentemente observados tales como trastornos gastrointestinales leves a moderados y parestesias, pueden disminuir con la continuación del tratamiento. Los pacientes no deberán permanecer en el régimen de 300 mg dos veces al día por más de 3 días.

Régimen combinado de dos Inhibidores de la Proteasa (IP): La experiencia clínica con el tratamiento dual con dosis terapéuticas de Ritonavir y otros inhibidores de la proteasa es limitada. Ritonavir inhibe extensamente el metabolismo de la mayoría de los inhibidores de la proteasa disponibles. Por lo tanto, cualquier consideración de una terapéutica dual con Ritonavir deberá tener en cuenta la interacción farmacocinética y los datos de seguridad de los agentes involucrados. Existe una gran resistencia cruzada en esta clase de agentes. Deberá considerarse la combinación de dos IP con la menor resistencia cruzada. El empleo de Ritonavir en tales regímenes debe ser guiado por dichos factores.

Para el uso de Ritonavir con Saquinavir, se ha utilizado una titulación cautelosa de la dosis, iniciando la administración de Ritonavir a 300 mg 2 veces al día.

Para el uso de Ritonavir con Indinavir, se ha utilizado una titulación cautelosa de la dosis, iniciando la administración de Ritonavir a 200 mg 2 veces al día, aumentando de a 100 mg 2 veces al día hasta alcanzar 400 mg 2 veces al día dentro de un período de 2 semanas.


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

Si Ritonavir y Saquinavir son administrados concomitantemente, la dosis de Saquinavir deberá reducirse a 400 mg dos veces al día. La dosis óptima de Ritonavir (400 mg ó 600 mg dos veces al día), en combinación con Saquinavir no se ha determinado, sin embargo, el régimen combinado fue mejor tolerado en pacientes que recibían Ritonavir 400 mg dos veces al día.

Pacientes pediátricos

El Ritonavir será utilizado en combinación con otros agentes antirretrovirales. La dosis recomendada de Ritonavir en niños mayores de 1 mes es de 350 a 400 mg/m² dos veces al día por vía oral, y no deberá exceder los 600 mg dos veces al día. Se comenzará el tratamiento con dosis de 250 mg/m² y aumentar en intervalos de dos a 3 días de a 50 mg/m² dos veces al día. En pacientes que no toleren la dosis de 400 mg/m² debido a efectos adversos, será utilizada la mayor dosis tolerada para la terapia de mantenimiento en combinación con otros agentes antirretrovirales. Cuando sea necesario, debido a la dosificación por superficie corporal, cambiar a Ritonavir Abbott, Solución oral. Cuando sea posible, la dosis se administrará utilizando una jeringa calibrada para dosificación.

Guía de dosificación para pacientes pediátricos				
Área de superficie corporal (m ²)*	Dosificación 2 veces/día (250 mg/m ²)	Dosificación 2 veces/día (300 mg/m ²)	Dosificación 2 veces/día (350 mg/m ²)	Dosificación de dos veces por día (400 mg/m ²)
0,20	0,6 ml (50 mg)	0,75 ml (60 mg)	0,9 ml (70 mg)	1,0 ml (80 mg)
0,25	0,8 ml (62,5 mg)	0,9 ml (75 mg)	1,1 ml (87,5 mg)	1,25 ml (100 mg/ 1 cápsula blanda de gelatina o 1 comprimido recubierto)
0,50	1,6 ml (125 mg)	1,9 ml (150 mg)	2,2 ml (175 mg)	2,5 ml (200 mg/2 cápsulas blandas de gelatina o 2 comprimidos recubiertos)
0,75	2,3 ml (187,5 mg)	2,8 ml (225 mg)	3,3 ml (262,5 mg)	3,75 ml (300 mg/3 cápsulas blandas de gelatina o 3 comprimidos recubiertos)
1,0	3,1 ml (250 mg)	3,75 ml (300 mg)	4,4 ml (350 mg)	5 ml (400 mg/4 cápsulas blandas de gelatina o 4 comprimidos recubiertos)
1,25	3,9 ml (312,5 mg)	4,7 ml (375 mg)	5,5 ml (437,5 mg)	6,25 ml (500 mg/5 cápsulas blandas de gelatina o 5 comprimidos recubiertos)
1,50	4,7 ml (375 mg)	5,6 ml (450 mg)	8,6 ml (525 mg)	7,5 ml (600 mg/6 cápsulas blandas de gelatina o 6 comprimidos recubiertos)

*El Área de Superficie Corporal puede ser calculada con la siguiente ecuación: $ASC (m^2) = \text{Raz}^2 \text{ cuadrada da: } [(\text{Altura (cm)} \times \text{Peso (kg)}) / 3600]^{0,725}$

El vasito dosificador de la solución de Ritonavir deberá lavarse inmediatamente después de utilizado, con agua caliente y detergente. Cuando se lava inmediatamente, la droga residual es eliminada. El vasito debe ser secado antes de utilizarse.


CONTRAINDICACIONES

Ritonavir Abbott está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad conocida al Ritonavir o a cualquiera de sus componentes.

Cuando se administre Ritonavir junto a otro inhibidor de proteasa, debe revisarse en forma completa la información de prescripción para ese inhibidor de proteasa incluyendo la sección respecto a contraindicaciones.

Estudios in vitro han demostrado que el Ritonavir es un potente inhibidor de muchas biotransformaciones mediadas por la citocromo P450. Basado principalmente en la revisión de la literatura, se espera que Ritonavir produzca grandes aumentos en las concentraciones plasmáticas de las drogas metabolizadas por la citocromo P450. La coadministración de Ritonavir está contraindicada con las drogas enumeradas en la Tabla 1.

Tabla 1 - Drogas que están contraindicadas con Ritonavir		
Clase de la droga	Drogas dentro de la Clase que están contraindicadas con Ritonavir	Comentarios clínicos
Antagonistas de los adreno-receptores Alfa-1	Clorhidrato de Alfuzosina	Potencial de hipotensión
Antiarrítmicos	Amiodarona, Bepridil, Flecaínida, Propafenona, Quinidina, Encainida,	Potencial de arritmias cardíacas
Antibióticos	Ácido Fusídico	Potencial de incrementar los eventos adversos asociados al Ácido Fusídico tales como hepatitis o supresión de médula ósea
Antimicóticos	Voriconazol	Disminuciones significativas de las concentraciones plasmáticas de Voriconazol, pueden llevar a una pérdida de la respuesta antimicótica
Antihistamínicos	Astemizol, Terfenadina	Concentraciones plasmáticas de Astemizol y Terfenadina


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366



Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

Tabla 1 - Drogas que están contraindicadas con Ritonavir		
		aumentadas, incrementando por lo tanto el riesgo de arritmias serias propias de estos agentes.
Derivados ergotamínicos	Dihidroergotamina, Ergonovina, Ergotamina, Metltergonovina	informes post-comercialización de toxicidad ergotamínica aguda caracterizada por vasoespasmo e isquemia tisular, se han asociado con la coadministración de Ritonavir y Ergonovina, Ergotamina, Dihidroergotamina o Metltergonovina.
Agentes que actúan sobre la motilidad gastrointestinal	Cisaprida	Potencial de arritmias cardíacas
Productos fitoterapéuticos	Hierba de San Juan (<i>Hypericum perforatum</i>)	La coadministración puede llevar a una disminución de los niveles de Ritonavir y a la pérdida de la respuesta virológica y a una posible resistencia al Ritonavir o a la clase de inhibidores de la proteasa.
Inhibidores de HMG-Co reductasa	Lovastatina, Simvastatina	Potencial de inducción de rabdomiolisis
Neurolepticos	Pimozida	Potencial de arritmias cardíacas
Inhibidores de la PDE5	Sildenafil*, sólo cuando se lo utilice para el tratamiento de la hipertensión arteriel pulmonar (HAP)	Aumento potencial de los eventos adversos asociados con el Sildenafil (los cuales incluyen hipotensión y síncope)
Sedantes/ hipnóticos	Midazolam, Triazolam	Es probable que Ritonavir produzca grandes aumentos de estos sedantes e hipnóticos altamente metabolizados, provocando un potencial aumento o prolongación de la sedación o depresión respiratoria.
* Ver Advertencias y Precauciones e Interacciones Medicamentosas para la coadministración de Sildenafil en pacientes con disfunción eréctil.		

ADVERTENCIAS

Quando se administre Ritonavir junto a otro inhibidor de proteasa, debe revisarse en forma completa la información de prescripción para ese inhibidor de proteasa incluyendo las secciones de advertencias y precauciones.

Reacciones Alérgicas

Se han informado reacciones alérgicas incluyendo urticaria, erupciones leves de la piel, broncoespasmo y angioedema. También se ha informado de casos raros de anafilaxia y síndrome de Stevens-Johnson.

Reacciones Hepáticas

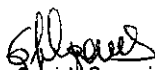
Ritonavir es metabolizado y eliminado principalmente por el hígado, por lo que se deberá tener precaución cuando se lo administre a pacientes con deterioro hepático moderado a severo (ver Farmacología Clínica - Daño hepático). Han ocurrido elevaciones de las transaminasas hepáticas excediendo 5 veces el límite superior normal, hepatitis clínica e ictericia, en pacientes que recibían Ritonavir solamente o en combinación con otras drogas antirretrovirales. Puede haber un riesgo aumentado de elevación de las transaminasas en pacientes con hepatitis B o C subyacentes. Por tal motivo se deberá tener precaución cuando se administre Ritonavir a pacientes con enfermedades hepáticas preexistentes, anomalías de las enzimas hepáticas o hepatitis. Ha habido informes post-marketing de disfunción hepática incluyendo casos fatales. Esto ha ocurrido en pacientes que recibían múltiples medicaciones y/o con SIDA avanzado. No se ha establecido definitivamente una relación causa / efecto.

Pancreatitis

Se han informado casos de pancreatitis en pacientes que estaban recibiendo tratamiento con Ritonavir, incluyendo aquellos que desarrollaron hipertrigliceridemia. Se han reportado casos fatales. Los pacientes con enfermedad HIV avanzada pueden tener un riesgo aumentado de elevación de triglicéridos y pancreatitis. Se deberá considerar el diagnóstico de pancreatitis si el paciente manifiesta síntomas clínicos (náusea, vómitos, dolor abdominal) o valores anormales en los tests de laboratorio (tales como lipasa sérica o valores de amilasa). Los pacientes que manifiestan estos signos o síntomas deberán ser evaluados y si se diagnostica pancreatitis se deberá discontinuar el tratamiento con Ritonavir.

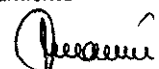
Diabetes Mellitus/Hiperglucemia

Durante la vigilancia post-marketing en pacientes HIV que recibían inhibidores de la proteasa se ha informado diabetes mellitus de comienzo, exacerbación de una diabetes mellitus preexistente e hiperglucemia. Algunos pacientes requirieron iniciación o ajuste de la dosis de insulina o agentes antidiabéticos orales para el tratamiento de dichos eventos. En algunos casos ocurrió cetoacidosis diabética. En aquellos pacientes que discontinuaron el tratamiento con inhibidores


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

de la proteasa, en algunos casos persistió la hiperglucemia. Dado que estos eventos han sido informados voluntariamente durante la práctica clínica, no ha sido posible estimar la frecuencia ni una relación causal entre la terapia con inhibidores de la proteasa y los mismos.

Interacciones Medicamentosas

Quando se administre Ritonavir junto a otro inhibidor de proteasa, debe revisarse en forma completa la información de prescripción para ese inhibidor de proteasa incluyendo la sección de interacciones medicamentosas.

Corticoides: El uso concomitante de Ritonavir y Propionato de Fluticasona puede incrementar significativamente las concentraciones plasmáticas del Propionato de Fluticasona y reducir las concentraciones del cortisol plasmático. Cuando Ritonavir se coadministró con Propionato de Fluticasona por vía inhalatoria o intranasal se informaron efectos sistémicos de los corticoides incluyendo Síndrome de Cushing y supresión suprarrenal. No pueden ser excluidos hallazgos similares con la administración concomitante de Ritonavir y otros corticoides inhalatorios metabolizados en forma similar a la Fluticasona tales como la Budesonida. Se deberá tener particular precaución cuando se administre Ritonavir y alguno de estos glucocorticoides administrados por vía inhalatoria o intranasal (ver Precauciones-Interacciones Medicamentosas).

Agentes para la Disfunción Eréctil (Inhibidores de la PDE5): Se deberá prestar particular precaución cuando se prescriba Sildenafil, Tadalafil o Vardenafil para el tratamiento de la disfunción eréctil en pacientes que reciban Ritonavir. La co-administración de Ritonavir con dichas drogas incrementa sustancialmente sus concentraciones plasmáticas (aumento de 11 veces del AUC) y puede resultar en aumento de los eventos adversos asociados tales como hipotensión, síncope, cambios visuales y erección prolongada. El uso concomitante de Sildenafil con Ritonavir está contraindicado en pacientes con hipertensión arterial pulmonar (Ver Contraindicaciones e Interacciones Medicamentosas). **Tadalafil:** Se deberá utilizar Tadalafil con precaución y a dosis reducidas no mayores de 10 mg cada 72 horas, y con un aumento de la frecuencia del monitoreo de los eventos adversos. **Vardenafil:** Se deberá utilizar Vardenafil con precaución y a dosis reducidas no mayores de 2.5 mg cada 72 horas, con un aumento de la frecuencia del monitoreo de los eventos adversos.

Productos Fitoterapéuticos: No se recomienda a los pacientes que reciben terapia con Ritonavir el uso concomitante de la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*), porque dicha combinación podría disminuir sustancialmente las concentraciones plasmáticas del Ritonavir, resultando en una pérdida de efecto terapéutico y desarrollo de resistencia (Ver Contraindicaciones e Interacciones Medicamentosas).

Inhibidores de la HMG-CoA Reductasa: El metabolismo de los inhibidores de la HMG-CoA reductasa, Simvastatina y Lovastatina, depende en alto grado de CYP3A y, por lo tanto la administración concomitante de Ritonavir con Simvastatina y Lovastatina está contraindicada debido al mayor riesgo de miopatías incluyendo rhabdomiolisis (Ver Contraindicaciones). Asimismo, deberán extremarse las precauciones y considerarse reducciones de dosis cuando se administre Ritonavir concomitantemente con Atorvastatina, que es metabolizada en menor grado por CYP3A4. Aunque la eliminación de la Rosuvastatina no depende de la CYP3A, se ha informado una elevación de la exposición a Rosuvastatina con la coadministración de Ritonavir. Si estuviera indicado el tratamiento con un inhibidor de la HMG-CoA reductasa, se recomienda emplear Pravastatina o Fluvastatina (ver Tabla 1).

Antagonistas de los Adrenorreceptores Alfa1: Basado en resultados de un estudio de interacción de droga con Ketoconazol, otro potente inhibidor de la CYP3A4, y Alfuzosina, se espera un incremento significativo en los niveles de Alfuzosina en presencia de Ritonavir (600 mg 2 veces al día). Por lo tanto, no se deberá coadministrar Alfuzosina y Ritonavir.

Antimicobacterianos: Saquinavir/Ritonavir no deberá administrarse junto con Rifampicina, debido al riesgo de hepatotoxicidad severa (manifestada como aumento de las transaminasas hepáticas) si estas tres drogas se administran juntas.

Inhibidores de la Proteasa: El Tipranavir co-administrado con 200 mg de Ritonavir estuvo asociado con informes de hepatitis clínica y descompensación hepática, incluyendo algunos casos fatales. En pacientes con una co-infección crónica por hepatitis B o hepatitis C, se justifica una vigilancia extra, dado que estos pacientes tienen un riesgo aumentado de hepatotoxicidad.

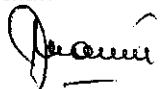
PRECAUCIONES

Resistencia / Resistencia cruzada: El potencial para la resistencia cruzada para el HIV entre inhibidores de la proteasa no ha sido estudiado totalmente. Por lo tanto, se desconoce el efecto que tiene la terapia de Ritonavir sobre la activi-


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

dad de los inhibidores de la proteasa administrados concomitante o subsecuentemente (ver Microbiología).

Pruebas de Laboratorio: El Ritonavir ha estado asociado con alteraciones en los triglicéridos, colesterol, TGO, TGP, GGT, CPK y ácido úrico. Antes de iniciar la terapia con Ritonavir se deberán realizar tests de laboratorio adecuados y periódicamente, o cuando ocurriese cualquier signo o síntoma clínico durante el tratamiento.

Hemofilia: Se ha informado de aumento del sangrado, incluyendo hematomas cutáneos espontáneos y hemartrosis en pacientes con hemofilia tipo A y B tratados con inhibidores de la proteasa. En algunos pacientes se administró factor VIII adicional. En más de la mitad de los casos informados el tratamiento con los inhibidores fue continuado o reiniciado. Aunque el mecanismo de acción no ha sido establecido se ha postulado una relación causa / efecto.

Prolongación del intervalo PR: En algunos pacientes, Ritonavir ha demostrado una prolongación modesta y asintomática del intervalo PR. Se han informado en pacientes que recibían Ritonavir, raros casos de bloqueo AV de segundo o de tercer grado (pacientes con cardiopatía orgánica subyacente o en pacientes quienes recibían drogas con conocido potencial de prolongación del intervalo PR), tales como Verapamilo o Atazanavir. En tales pacientes, se deberá tener precaución cuando se utilice Ritonavir (ver Farmacología Clínica)

Alteraciones de lípidos plasmáticos: El tratamiento con Ritonavir sólo o en combinación con Saquinavir produce aumentos sustanciales en la concentración total de triglicéridos y colesterol. Se deberán realizar tests de triglicéridos y colesterol antes de iniciar el tratamiento con Ritonavir y en forma periódica durante el mismo. Las alteraciones en los lípidos deberán ser manejadas apropiadamente.

Redistribución de la grasa corporal: En pacientes que reciben terapia antirretroviral se observó una redistribución/acumulación de la grasa corporal incluyendo obesidad central, agrandamiento de la grasa dorso-cervical (joroba de búfalo), consunción periférica, consunción facial, agrandamiento mamario y apariencia "cushingoide". El mecanismo y las consecuencias a largo plazo de estos eventos son desconocidos actualmente. No se ha establecido una relación causa/efecto.

Síndrome de Reconstitución Inmune: El Síndrome de Reconstitución inmune ha sido reportado en pacientes infectados con HIV tratados con tratamiento antirretroviral combinado, incluyendo Ritonavir. Durante la fase inicial del tratamiento antirretroviral combinado y cuando el sistema inmune responde, los pacientes pueden desarrollar una respuesta inflamatoria a infecciones oportunistas asintomáticas o residuales (tales como infección por Mycobacterium Avium, Citomegalovirus, neumonía por Pneumocystis jirovecii o tuberculosis), las cuales pueden necesitar posterior evaluación y tratamiento.

TOXICOLOGÍA

Toxicidad aguda, subaguda y crónica: Cuando se administra oralmente, el Ritonavir tiene un bajo grado de toxicidad aguda. En tres estudios clínicos de fase II, no se evidenciaron claros cambios retinianos inducidos por la droga. Los cambios relacionados con la tiroides incluyeron hipertrofia de células foliculares, disminución de tiroxina sérica (T4) y/o aumento de los niveles séricos de TSH. Todos los cambios tiroideos fueron reversibles con la discontinuación de la droga. La investigación clínica no reveló alteraciones clínicamente significativas en los tests de función tiroidea. No se han observado anomalías renales clínicamente significativas.

Carcinogénesis – mutagénesis: No se demostró que el Ritonavir fuese mutagénico o clastogénico en una serie de ensayos in vitro e in vivo incluyendo el ensayo de mutación bacteriana reversa de Ames con S. typhimurium y E. Coli, en ensayo de linfoma Murino, en test de micronúcleo en ratones y en ensayos de aberración cromosómica en linfocitos humanos.

Embarazo - Fertilidad - Reproducción - Embarazo Categoría B: No se han llevado a cabo estudios adecuados y bien controlados en mujeres embarazadas. Debido a que los estudios de reproducción animal no siempre son predictivos de la respuesta en seres humanos, esta droga deberá ser utilizada durante el embarazo, soamente si los beneficios potenciales, superaran claramente los riesgos potenciales.

Lactancia: No se sabe si esta droga es excretada en la leche materna. Debido a que muchas drogas sí lo son, y debido a que se desconocen los efectos de Ritonavir sobre el desarrollo de los lactantes, se administrará durante este período sólo cuando los beneficios potenciales superen ampliamente los posibles riesgos. Se recomienda que las mujeres infectadas con HIV no amamenten a sus niños para evitar la transmisión del virus.

Dra. Gabriela Garzonieri
Farmacéutica – Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366



2702

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

Efectos sobre Ritonavir: Los agentes que aumentan la actividad CYP3A (por ejemplo, Fenobarbital, Carbamazepina, Dexametasona, Fenitoína y Rifabutina) posiblemente aumentan el clearance de Ritonavir dando como resultado concentraciones menores del fármaco en plasma. El uso de tabaco está asociado con una disminución del 18 % en el AUC de Ritonavir.

Efectos sobre drogas coadministradas

El Ritonavir tiene una alta afinidad para varias isoformas de citocromo P450 (CYP) con las siguientes características: CYP3A4 > CYP2D6 > CYP2C9 > CYP2C19 >> CYP2A6, CYP1A2, CYP2E1. Existe evidencia de que el Ritonavir puede aumentar la actividad de la glucuronil transferasa; de esta forma, la pérdida de los efectos terapéuticos de agentes directamente glucuroniza dos durante la terapia con Ritonavir podría significar la necesidad de alterar la dosis de estos agentes. Además de las drogas detalladas en la sección Contraindicaciones, la Tabla 3 resume algunas drogas comúnmente prescritas, separadas por el tipo de metabolismo y la magnitud esperada de interacción al ser coadministradas con Ritonavir. Es aconsejable que el uso concomitante de cualquiera de estos agentes con Ritonavir sea acompañado por un monitoreo cuidadoso de la concentración terapéutica de la droga y/o monitoreo de las reacciones. Pueden ser necesarias reducciones en las dosis para aquellos agentes extensamente metabolizados por CYP3A.

Se han registrado episodios cardíacos y neurológicos con la administración concomitante de Ritonavir y Disopiramida, Mexiletina, Nefazodona o Fluoxetina. No puede excluirse la posibilidad de interacciones medicamentosas.

Síndrome de Cushing y supresión adrenérgica fueron reportadas cuando Ritonavir, primeramente en grandes dosis, fue co-administrado con propionato de fluticasona.

Ácido Fusídico: El uso concomitante de los inhibidores de la proteasa, incluyendo Ritonavir, con el Ácido Fusídico incrementa las concentraciones plasmáticas tanto de los inhibidores de la proteasa como del Ácido Fusídico. (**Ver Contraindicaciones**)

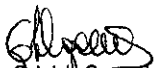
Agentes para la Disfunción Eréctil (Inhibidores de la PDE5): Sildenafil: Se deberá tener precaución cuando se indique Sildenafil, para el tratamiento de la disfunción eréctil, en pacientes que reciben Ritonavir. Puede resultar en un aumento de los efectos adversos asociados al Sildenafil, incluyendo hipotensión, síncope, alteraciones visuales y erección prolongada. La coadministración de una sola dosis de 100 mg de Sildenafil con Ritonavir 500 mg dos veces al día resultó en un aumento del 300% de la C_{max} de Sildenafil a estado estable y de un aumento del 1000% (11 veces) de las concentraciones plasmáticas del AUC de Sildenafil. Después de 24 horas de la administración de Sildenafil, las concentraciones plasmáticas del Sildenafil fueron aproximadamente de 200 ng/ml comparadas con 5 ng/ml cuando Sildenafil fue administrado solo. Sildenafil no tuvo efectos sobre la farmacocinética de Ritonavir. Se recomienda que la dosis de Sildenafil no exceda una dosis máxima de 25 mg en un período de 48 horas en pacientes que reciben concomitantemente terapia con Ritonavir. **Tadalafil:** Utilizar Tadalafil **para el tratamiento de la disfunción eréctil** con precaución a dosis reducidas de no más de 10 mg cada 72 horas con un aumento del monitoreo de eventos adversos. (**Ver Advertencias, Precauciones e Interacciones medicamentosas**) **Cuando Tadalafil es utilizado conjuntamente con Ritonavir en pacientes con Hipertensión Pulmonar, revisar en el prospecto de Tadalafil la información sobre prescripción.** **Vardenafil:** Utilizar Vardenafil con precaución a dosis reducidas no mayores de 2,5 mg cada 72 horas con aumento del monitoreo de eventos adversos. (**Ver Advertencias, Precauciones e Interacciones medicamentosas**)

Alprazolam: La coadministración de Alprazolam con Ritonavir provoca una disminución estadísticamente significativa de los valores de la C_{max} media de Alprazolam (16%) pero no en los valores medios de la AUC (12%). Similarmente fue observado un efecto estadísticamente significativo sobre la curva de efecto sedante pero no sobre la extensión de la sedación. Un deterioro psicomotor leve fue confundido por un efecto del aprendizaje. Estos resultados farmacocinéticos y farmacodinámicos son inconsistentes cuando se considera el efecto farmacológico del Alprazolam. Estos resultados no fueron considerados clínicamente significativos.

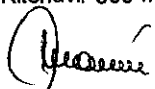
Amprenavir: De acuerdo a informes publicados en literaturas médicas se ha demostrado que las concentraciones del inhibidor de la proteasa del HIV, Amprenavir, aumentan cuando se administra junto con Ritonavir.

Agentes antineoplásicos (Dasatinib, Nilotinib, Vincristina, Vinblastina): Sus concentraciones séricas pueden verse incrementadas cuando se coadministra con Ritonavir resultando en un potencial incremento de la incidencia de eventos adversos.

Anticonceptivos orales o parches anticonceptivos: El AUC media del Etinilestradiol, un componente que se encuentra en los anticonceptivos orales, se redujo al 40 % durante la administración concomitante con Ritonavir 500 mg cada


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica – Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7969
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366

 **Abbott**



2702

12 horas; debe considerarse la posibilidad de incrementar las dosis de anticonceptivos orales o de parches anticonceptivos que contengan Etinilestradiol o bien adoptar medidas anticonceptivas alternativas.

Bosentan: La administración conjunta de Bosentan y Ritonavir puede incrementar la concentración máxima en estado de equilibrio (C_{max}) y el área bajo la curva (ABC). Revisar en el prospecto de Bosentan la información sobre prescripción.

Bupropion: El Bupropion es metabolizado principalmente por la CYP2B6. Se espera que con la administración concomitante de Bupropion con dosis repetidas de Ritonavir disminuyan los niveles de Bupropion.

Buspirona: Ritonavir se ha asociado con un aumento del riesgo de aparición de reacciones adversas a Buspirona (tales como alteraciones neurológicas y psiquiátricas) cuando estos medicamentos se administran conjuntamente. Esto puede explicarse por el aumento, clínicamente relevante, de los niveles de Buspirona, debidos a la inhibición del metabolismo de Buspirona dependiente del CYP3A producido por Ritonavir. Cuando Ritonavir se administra conjuntamente con Buspirona se recomienda utilizar con precaución y hacer un seguimiento clínico.

Claritromicina: El incremento medio en el AUC de la Claritromicina en presencia de Ritonavir fue del 77%. La Claritromicina puede ser administrada sin realizar un ajuste de dosis en pacientes con función renal normal. Sin embargo, en pacientes con disfunción renal debe considerarse la posibilidad de realizar ajuste en la dosis. En pacientes con CL_{cr} entre 30 y 60 ml/min, la administración de Claritromicina debe disminuirse al 50% de la dosis. En pacientes con $CL_{cr} < 30$ ml/min, la administración de Claritromicina debe disminuirse en un 75% de la dosis. No deberán ser coadministradas con Ritonavir dosis de Claritromicina mayores de 1 g/día.

Colchicina: Se espera que la concentración de Colchicina aumente cuando se administra junto con Ritonavir. Revisar en el prospecto de colchicina la información sobre prescripción.

Delavirdina: La Delavirdina es un inhibidor del metabolismo mediado por la CYP3A. En un estudio publicado, la administración concomitante de dosis de 400 mg de Delavirdina tres veces al día, con 600 mg de Ritonavir dos veces al día, se informó de un aumento de la C_{max} y AUC de Ritonavir en estado de equilibrio de aproximadamente 50% y de la C_{min} de alrededor de 75%. Basado en la comparación de datos históricos, parece que aparentemente la farmacocinética de Delavirdina no es afectada por el Ritonavir. Se considerará una reducción de la dosis de Ritonavir cuando sea utilizado en combinación con Delavirdina.

Desipramina: La coadministración de Ritonavir 500 mg cada 12 horas y una dosis única de 100 mg de Desipramina, ha dado como resultado un incremento medio del 145% en el AUC de la Desipramina; deberá considerarse la reducción de la dosis en pacientes a los que se les administra esta combinación.

Didanosina: Un estudio farmacocinético demostró que la administración concomitante de Ritonavir 600 mg cada 12 horas y Didanosina (DDI) 200 mg cada 12 horas provocó una disminución de la C_{max} en estado de equilibrio y del AUC del 16% y el 13%, respectivamente de la DDI. Contrariamente, se observó un pequeño o ningún efecto sobre la farmacocinética de Ritonavir. La Didanosina puede ser administrada sin ajuste de dosis a pacientes que reciben Ritonavir, de todos modos, la administración de ambas drogas deberá realizarse con un intervalo de 2 horas y media para evitar la incompatibilidad de ambas fórmulas.

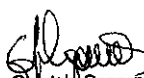
Digoxina: Un artículo publicado ha demostrado que la coadministración de Ritonavir (300 mg cada 12 horas) y Digoxina provocó un aumento significativo de los niveles de Digoxina. Se deberá tener precaución cuando se coadministre Ritonavir con Digoxina, debiéndose controlar adecuadamente los niveles séricos de Digoxina.

Disulfiram / Metronidazol: Ritonavir contienen alcohol. Esto puede producir reacciones al ser coadministrado con Disulfiram u otras drogas que producen reacciones similares a la de este fármaco (por ejemplo: Metronidazol).

Efavirenz: En voluntarios sanos que recibieron 500 mg de Ritonavir dos veces por día con 600 mg de Efavirenz una vez por día, se observó un aumento del 21% en el AUC de Efavirenz en estado de equilibrio y una elevación asociada en el AUC de Ritonavir del 17%.

Fentanilo: Ritonavir inhibe la CYP3A4 esperándose que aumenten las concentraciones plasmáticas de Fentanilo. Se recomienda un monitoreo cuidadoso de los efectos terapéuticos y adversos (incluyendo depresión respiratoria) cuando Fentanilo es concomitantemente administrado a Ritonavir.

Fluticasona (Propionato de): El uso concomitante de Ritonavir y Propionato de Fluticasona puede aumentar las concentraciones de este último. Utilizar con precaución. Evaluar drogas alternativas, particularmente en tratamientos pro-


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366

 **Abbott**



2702

iongados (ver Advertencias y Precauciones).

Hypericum perforatum (Hierba de San Juan): No se recomienda a los pacientes que reciben terapia con Ritonavir el uso concomitante de la hierba de San Juan (*Hypericum perforatum*), porque dicha combinación podría disminuir sustancialmente las concentraciones plasmáticas del Ritonavir. Este efecto puede ser provocado por una inducción del CYP3A4 resultando en una pérdida de efecto terapéutico y desarrollo de resistencia (Ver Contraindicaciones).

Indinavir: El Ritonavir inhibe el metabolismo mediado por CYP3A de Indinavir. La administración de 200 a 400 mg de Ritonavir dos veces por día con una dosis única de 400 a 600 mg de Indinavir a voluntarios sanos aumentó el AUC de Indinavir en un 185% a 475%, la C_{max} entre 21% y 110% y la C_{min} de 11 a 33 veces, con respecto a cuando se administró sólo 400 a 600 mg de Indinavir. La administración concomitante de 400 mg de Ritonavir y 400 mg de Indinavir dos veces por día con las comidas produjo un AUC similar de Indinavir, un aumento de 4 veces en la C_{min} y una reducción del 50% al 60% en la C_{max} de Indinavir que los valores observados con la administración en ayunas de 600 mg de Indinavir tres veces por día. La coadministración de Ritonavir con Indinavir aumentará las concentraciones séricas de Indinavir. Existen escasos datos disponibles sobre la seguridad o eficacia de esta combinación en pacientes. El riesgo de nefrolitiasis puede aumentar cuando se administran dosis de 600 mg o superiores de Indinavir dos veces por día con Ritonavir. Se recomienda monitoreo e hidratación adecuada de los pacientes.

Ketoconazol: La administración concomitante de Ritonavir (500 mg/12 horas) y Ketoconazol (200 mg/día) provocó un aumento de la AUC₂₄ media de Ketoconazol y de la C_{max} de 244% y 55% respectivamente. La vida media promedio de Ketoconazol aumentó de 2.7 a 13.2 horas. El AUC₂₄ media y la C_{max} de Ritonavir aumentaron en 18 y 10% respectivamente. No es necesario un ajuste de la dosis de Ritonavir; sin embargo, dosis de Ketoconazol de 200 mg/día o mayores deberán usarse con precaución en asociación con Ritonavir y debe considerarse una reducción de la dosificación.

Meperidina: La coadministración de Ritonavir resultó en una disminución media del 62% del AUC de la Meperidina administrada en forma oral. A su vez, el AUC del metabolito de la Normeperidina se incrementó en un promedio del 47%. Debido a que la Normeperidina es farmacológicamente activa, exhibiendo actividad analgésica y estimulante del SNC a la vez (por ejemplo, convulsiones) y teniendo una vida media más larga que la Meperidina, no se recomienda ni el aumento de la dosis ni la utilización a largo plazo de la Meperidina en pacientes que reciben Ritonavir.

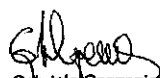
Metadona: La AUC dosis-normalizado de Metadona fue reducida en un 36% cuando se coadministró con Ritonavir. Se puede considerar un incremento de la dosis de Metadona en aquellos pacientes que reciben ambas drogas.

Nelfinavir: Es muy probable que las interacciones entre Ritonavir y Nelfinavir comprendan tanto la inhibición como la inducción del citocromo P450. La administración concomitante con 400 mg de Ritonavir dos veces por día aumenta significativamente las concentraciones de M8 (el principal metabolito activo de Nelfinavir) y produce un leve aumento de la concentración de Nelfinavir. En un estudio en 10 pacientes, la coadministración de 750 mg de Nelfinavir con 400 mg de Ritonavir dos veces por día produjo un leve aumento en el AUC (160%), C_{max} (121%) y C_{min} (123%) de Nelfinavir en comparación con los datos históricos de la monoterapia de 750 mg con Nelfinavir tres veces por día. La AUC de M8 aumentó un 347%.

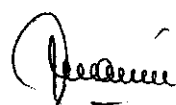
Rifabutina: La AUC de la Rifabutina aumentó cuatro veces durante la coadministración con Ritonavir. La suma de la AUC media de la Rifabutina y del metabolito igualmente activo 25-O-desacetilrifabutina se incrementó en casi siete veces durante la coadministración con Ritonavir. Se recomienda la reducción de la dosis de Rifabutina en al menos tres cuartos de la dosis habitual recomendada de 300 mg/día (por ejemplo, 150 mg día por medio o tres veces a la semana). Se puede llegar a necesitar una mayor reducción de la dosis.

Rifampicina: La coadministración de Rifampicina disminuye la AUC media de Ritonavir en un 35%. La C_{max} media de Ritonavir también disminuye en un 25%. Se deberá considerar el uso de agentes antimicrobianos alternativos como Rifabutina (ver Rifabutina para reducción de la dosis).

Saquinavir: Ritonavir inhibe extensamente el metabolismo del Saquinavir dando como resultado concentraciones incrementadas del mismo en plasma. Aproximadamente luego de cuatro semanas de un régimen combinado de Saquinavir (400 ó 600 mg 2 veces al día) y Ritonavir (400 ó 600 mg 2 veces al día) en pacientes HIV, los valores del AUC de Saquinavir fueron como mínimo 17 veces mayores que los valores históricos de AUC de pacientes que recibían Saquinavir 600 mg 3 veces al día sin Ritonavir. Cuando se utilizó tratamiento combinado por hasta 24 semanas, las dosis mayores de 400 mg dos veces al día de Ritonavir o Saquinavir estuvieron asociadas con un aumento de eventos adversos. El Saquinavir y el Ritonavir no deberán ser administrados junto con Rifampicina debido al riesgo de severa hepatotoxicidad (manifestada como aumento de las transaminasas) cuando las tres drogas se administran en forma concomitante.


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366

 **Abbott**



2702

Sulfametoxazol-Trimetoprima: Un estudio farmacocinético demostró que la administración concomitante de 500 mg de Ritonavir cada 12 horas y Sulfametoxazol / Trimetoprima provocó una reducción del 20% del AUC de Sulfametoxazol y un aumento del 20% del AUC de Trimetoprima. No es necesaria una alteración de la dosis de Sulfametoxazol / Trimetoprima durante la terapia concomitante con Ritonavir.

Teofilina: El AUC promedio de Teofilina fue reducido al 43 % al ser coadministrada con Ritonavir. Puede ser necesario incrementar la dosis de Teofilina.

Trazodona: El uso concomitante de Ritonavir y Trazodona puede aumentar las concentraciones de la Trazodona. Se han observado eventos adversos tales como náuseas, mareos, hipotensión y síncope. Si la Trazodona se utiliza con un inhibidor de la CYP3A4 tal como el Ritonavir, la combinación deberá ser utilizada con precaución y se debe considerar una disminución de la dosis de Trazodona.

Voriconazol: Un estudio demostró que la coadministración de 400 mg cada 12 horas de Ritonavir disminuyó el AUC en estado constante del Voriconazol en un 82% promedio, por lo que la coadministración de estas drogas está contraindicada. (ver Contraindicaciones)

Warfarina: En un estudio farmacocinético, una dosis múltiple de Ritonavir (400 mg dos veces al día), afectó diferencialmente la farmacocinética de la dosis única de los enantiómeros de Warfarina. El AUC S-Warfarina no fue estadísticamente significativo, pero variabemente afectada por Ritonavir. El AUC de la R-Warfarina, menos potente fue reducida en un promedio de 33% durante la coadministración con Ritonavir. El efecto neto de la coadministración de Ritonavir en el efecto anticoagulante de Warfarina es difícil de predecir basado en los resultados de la farmacocinética. El frecuente monitoreo inicial de RIN durante la coadministración de Ritonavir y Warfarina, está indicado.

Zidovudina: Un estudio farmacocinético demostró que la administración concomitante de Ritonavir 300 mg cada 6 horas y Zidovudina (AZT) 200 mg cada 8 horas resultó en una reducción del Cmax y AUC de Zidovudina del 27 y 25% respectivamente. En contraste, hubo poco o casi ningún efecto en la farmacocinética de Ritonavir. Una alteración de la dosis del AZT durante su administración concomitante con Ritonavir no sería necesaria.

TABLA 2 - Efectos de la coadministración de Ritonavir con otras drogas sobre el AUC y la C_{max}

Droga	Dosis de Ritonavir (Efecto sobre Ritonavir)	N	AUC % (95% IC) □	C _{max} % (95% IC)
Claritromicina 500 mg /12 hs, 4 días	200 mg c/ 8 hs, 4 días	22	> 12 % (2-23 %)	> 15 % (2-28 %)
Dildanosina 200 mg / 12 hs, 4 días	600 mg c/12 hs, 4 días	12	=	=
Fluconazol 400 mg (día 1) y 200 mg/día, 4 días	200 mg c/8 hs, 4 días	6	> 12 % (5-20 %)	> 15 % (7-22 %)
Fluoxetina 30 mg /12 hs, 8 días	600 mg. dosis única	16	> 19 % (7-34 %)	=
Rifampicina 600 ó 300 mg / día, 10d	500 mg c/12 hs, 20d	7,9 *	< 35 % (7-55 %)	<25 % (-5 a 46 %)
Zidovudina 200 mg / 6 horas, 4 días	300 mg c/6 hs, 4 días	10	=	=
> indica incremento		< indica disminución		= Indica sin cambios
* Diseño de grupos paralelos; los incluidos son sujetos que han recibido regímenes combinados y de control, respectivamente				

TABLA 3 - Efectos predecibles sobre las drogas coadministradas con Ritonavir

(Las medicaciones contraindicadas están enumeradas en la columna 1) - Drogas representativas por predicción teórica de categoría de interacción

Categoría de Droga	Medicaciones Contra-indicadas	↑ Grande ¹ AUC ²	↑ Moderado ¹ AUC ²	↑ o ↓ Moderado ¹ AUC ²	Desconocido	Posible ↓AUC ²
Analgésicos, narcóticos		Alfentanilo Fentanilo	Hidrocodona Oxicodona Propoxifeno Tramadol		Levometadil	Codeína Hidromorfina Meperidina* Metadona* Morfina
Analgésicos no esteroideos				Diclofenac Flurbiprofeno Ibuprofeno Indometacina Piroxicam	Nabumetona Sulindac	Ketoprofeno Ketorolac Naproxeno
Antibióticos esteroideos	Ácido Fusídico					
Antibióticos macrólidos		Eritromicina	Claritromicina*			
Antiarrítmicos	Amiodarona Encainida Flecainida Propafenona Quinidina	Lidocaína	Disopramida Mexiletina		Tocainida ¹¹	
Antiasmáticos						Teofilina*

Dra. Gabriela Ganzonieri
 Farmacéutica - Co-Directora Técnica
 Abbott Laboratories Argentina S.A.

Dra. Celina Marún
 Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
 Abbott Laboratories Argentina S.A.




Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

Categoría de Droga	Medicaciones Contra-indicadas	↑ Grande ¹ AUC ²	↑ Moderado ¹ AUC ²	↑ o ↓ Modera-dos ¹ AUC ²	Desconocido	Posible AUC ²
Anticonvulsivantes		Carbamazepina	Clonazepam Etosuximida		Fenobarbitai	Divalproato Lamotrigina Fenitoína
Antidepresivos tricíclicos			Amitriptilina Clomipramina Desipramina* imipramina Maprotilina Nortriptilina Trimipramina		Doxepina ¹¹	
Antidepresivos, ISRSS y no tricíclicos		Nefazodona Sertralina	Fluoxetina Paroxetina Trazodona Venlafaxina		Fluoxamina	Bupropion
Antidiarreicos						Difenoxilato Loperamida
Antieméticos, procinéticos	Cisaprida		Dronabinol Dndansetron		Proclorperazina ¹¹ Prometazina ¹¹	Metoclopramida
Agentes Antifúngicos	Voriconazol	Itraconazol Ketoconazol* Miconazol				
Antigotosos		Colchicina				
Antihistamínicos	Astemizol Terfenadina	Loratadina				
Antihipertensivos	Alfuzosina	Bosentan		Losartan	Doxazosina ¹¹ Prazosina ¹¹ Terazosina ¹¹	
Antimicrobacterianos		Rifabutin* ¹¹			Etionamida	
Antiparasitarios		Quinina		Proguanil	Albendazol Cloroquina Metronidazol Primaquina Pirimetamina Trimetrexato	Atovaquona
Agentes Antiulcerosos				Lansoprazol Omeprazol		
β-Bloqueantes			Metoprolol Penbutolol Pindolol Timolol	Propranolol	Betaxolol ¹¹	
Bloqueantes de los canales del Calcio	Bepridil	Amlodipina Diltiazem Felodipina Isradipina Nifedipina Nimodipina Nisoldipina Nitrendipina Verapamil				
Agentes Antineoplásicos		Tamoxifeno Dasatinib Nilotinib	Etoposido Paclitaxel Vinblastina Vincristina	Ciclofosfamida ³ Ifosfamida ³	Daunorubicina ¹¹ Doxorubicina ¹¹	
Alcaloides ergotamínicos y derivados	Dihidroergotamina Ergonovina ¹¹ Ergotamina Metilergonovina ¹¹	Bromocriptina			Metisergida ¹¹	
Agentes Hemorreológicos					Pentoxifilina	
Productos fitoterapéuticos	Hierba de San Juan					
Antivirales HIV		Atazanavir Darunavir (Fos)Amprenavir indinavir* Saquinavir* Tipranavir	Maraviroc		Nevirapina ¹¹	


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366





2702

Categoría de Droga	Medicaciones Contra-indicadas	↑ Grande ¹ AUC ²	↑ Moderado ¹ AUC ²	↑ o ↓ Moderados ¹ AUC ²	Desconocido	Posible JAUC ²
Hipoglucemiantes				Glimepirida Glipizida Gliburida Tolbutamida		
Hipolipemiantes	Lovastatina Simvastatina	Atorvastatina	Rosuvastatina		Gemfibrozil	Clofibrato
Inmunosupresores		Ciclosporina Everolimus ^{1*} Tacrolimus Sirolimus (Rapamicina)				
Neurolépticos	Pimozida		Clorpromazina Haloperidol Perfenazina Risperidona Tioridazina			Clozapina
Inhibidores de la PDE5	Sildenafil indicado para la hipertensión arterial pulmonar	Sildenafil indicado para la disfunción eréctil Tadalafil Vardenafil				
Sedantes / Hipnóticos	Midazolam Triazolam	Buspirona	Clorazepato Diazepam Estazolam Flurazepam Zolpidem			Lorazepam Diazepam Propofol Temazepam
Esteroides		Dexametasona Fluticasona*	Prednisona			Etinilestradiol*
Estimulantes			Dexfenfluramina Metanfetamina		Metilfenidato	

¹ Grande = > 3X ; Moderado = 1,5 - 3X - ² AUC = Área bajo la curva de la concentración plasmática - tiempo; una medida de la exposición a la droga - ³ un incremento en el AUC de Ciclosporina e Isosfamidato, ambos activados por el CYP, puede corresponder a una disminución en el AUC del metabolito(s) activos y una posible disminución de la eficacia de estas drogas - ⁴ Un posible incremento en la concentración es más probable cuando están combinadas con Ritonavir - ⁵ Se ha realizado un estudio clínico de interacción de droga.


Efectos Predecibles de las Drogas

Otras drogas en las cuales las concentraciones plasmáticas pueden ser alteradas por Ritonavir: Ritonavir es un inhibidor del citocromo P450 3A (CYP3A) tanto *in vitro* y como *in vivo*. Ritonavir induce CYP3A así como también otras enzimas, incluyendo glucuronil transferasa, CYP1A2 y posiblemente CYP2C9. Los agentes extensamente metabolizados por CYP3A y con elevado metabolismo de primer paso parecen ser los más susceptibles a sufrir un gran aumento en su AUC (>3 veces) cuando se coadministran con Ritonavir. Una revisión sistemática de más de 200 medicaciones prescriptas a pacientes infectados con HIV fue realizada con el objeto de identificar interacciones medicamentosas potenciales con Ritonavir.

Se deberá tener precaución si los inhibidores de la proteasa del HIV, incluyendo Ritonavir, son administrados conjuntamente con otros inhibidores de la reductasa HMG-CoA -que son metabolizados por la vía del CYP3A4 (por ejemplo, Atorvastatina), bloqueantes de los canales de calcio, inmunosupresores, esteroides u otros sustratos del CYP3A, debido a que es posible que se produzcan aumentos sustanciales de las concentraciones de estas drogas, requiriendo, posiblemente, una reducción de la dosis (>50%), ver ejemplos de drogas en Tabla 3.

Ritonavir también inhibe CYP2D6, el cual interviene parcialmente en el metabolismo de la mayoría de los antidepresivos, ciertos antiarrítmicos, y algunos analgésicos narcóticos. La coadministración de sustratos de CYP2D6 con Ritonavir pueden resultar en aumentos (de hasta 2 veces) en el AUC del otro agente, posiblemente requiriendo una reducción proporcional de la dosis (ver Tabla 3). Adicionalmente, hay un número de agentes en los cuales CYP3A ó CYP2D6 parcialmente contribuyen al metabolismo de ese mismo agente. En estos casos, la magnitud de la interacción y las consecuencias terapéuticas no pueden ser predecibles con ninguna certeza.

Se requiere especial atención cuando se coadministra Ritonavir con cualquier agente que tenga un margen terapéutico estrecho, tal como los anticoagulantes, anticonvulsivantes, y antiarrítmicos. Con algunos agentes el metabolismo puede ser inducido, provocando así concentraciones disminuidas.


Dra. Gabriela Cantorieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**

Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

Experiencia post-marketing: se han informado eventos cardíacos y neurológicos cuando el Ritonavir fue coadministrado con Disopiramida, Mexiletina, Nefazadona o Fluoxetina y Beta-bloqueantes. No puede ser excluida la posibilidad de interacción medicamentosa.

El uso combinado de este producto con Blonanserina (Antipsicótico) y con Salmeterol (Beta-bloqueante de acción prolongada) no es recomendado.

REACCIONES ADVERSAS

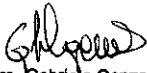
Cuando se administre Ritonavir junto a otro inhibidor de proteasa, debe revisarse en forma completa la información de prescripción para ese inhibidor de proteasa incluyendo la sección de reacciones adversas.

Adultos

La seguridad del Ritonavir administrado solo o en combinación con análogos nucleósidos fue estudiada en 1140 pacientes. En la Tabla 4 se observa un listado de los eventos adversos que surgen a causa del tratamiento (al menos posible-mente relacionados y de intensidad moderada como mínimo) que ocurrieron en un 2 % o más de los pacientes a los que se les había administrado solo o en combinación con nucleósidos (estudios 245 y 247). En el momento en que se realizó esta evaluación de seguridad, la duración media del tratamiento en los estudios 245 y 247 fue de 3.7 y 2.4 meses, respectivamente. Sin embargo, se obtuvieron datos de pacientes durante más de seis meses de tratamiento.


Las reacciones adversas clínicas más frecuentemente informadas, además de la astenia, entre los pacientes tratados con Ritonavir fueron: trastornos neurológicos y gastrointestinales que incluían náuseas, diarrea, vómitos, anorexia, dolor abdominal, perversión del gusto y parestesias circunorales y periféricas.

Tabla 4 - Eventos adversos emergentes del tratamiento que ocurrieron en $\geq 2\%$ de pacientes adultos que recibieron Ritonavir, con una relación posible, probable o desconocida a la droga en estudio, en estudios combinados de fase II/III		
Eventos adversos	n	%
Infecciones e infestaciones		
Faringitis	32	3.1
Trastornos metabólicos y nutricionales		
Anorexia	92	8.9
Hiperlipemia	47	4.5
Pérdida de peso	24	2.3
Trastornos psiquiátricos		
Ansiedad	28	2.7
Insomnio	44	4.3
Trastornos del sistema nervioso		
Parestesias circunorales	275	26.8
Mareos	96	9.3
Cefalea	160	15.5
Hiperestesia	53	5.1
Parestesia	63	6.1
Parestesia periférica	159	15.4
Somnolencia	53	5.1
Perversión del gusto	118	11.4
Trastornos respiratorios, torácicos y mediastinales		
Aumento de la tos	21	2
Trastornos gastrointestinales		
Dolor abdominal	120	11.6
Diarrea	464	44.9
Boca seca	30	2.9
Dispepsia	97	9.4
Erucción	23	2.2
Fiatuencia	44	4.3
Irritación local de garganta	69	6.7
Úlcera bucal	21	2.0
Náusea	491	47.5
Vómito	244	23.6
Trastornos de piel y tejido subcutáneo		


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentin Vergara 7389
B1891EUE, Ing. Allan. Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

Erupción maculopapular	29	2.8
Prurito	39	3.8
Erupción	78	7.6
Sudoración	35	3.4
Trastornos musculoesqueléticos y del tejido conectivo		
Mialgia	29	2.8
Trastornos generales y condiciones del sitio de administración		
Astenia	230	22.3
Fiebre	50	4.8
Dolor	49	4.7
investigaciones		
Tests de función hepática anormales	29	2.8
Trastornos vasculares		
Vasodilatación	91	8.8

Los eventos adversos que se presentaron en menos del 2 % de los pacientes adultos que habían recibido tratamiento con Ritonavir en todos los estudios Fase II/III, considerados al menos posiblemente relacionados o de relación desconocida con el tratamiento, y por lo menos de una intensidad moderada se detallan en la siguiente lista por sistema corporal:

Trastornos del sistema hemolinfático: Anemia, equimosis, leucopenia, linfadenopatía, linfocitosis, y trombocitopenia

Trastornos del sistema inmunitario: Reacción alérgica

Trastornos endocrinos: Diabetes mellitus

Trastornos metabólicos y nutricionales: Avitaminosis, caquexia, deshidratación, edema, glucosuria, gota, hipercolesterolemia, edema periférico y redistribución/ acumulación de la grasa corporal (ver Precauciones)

Trastornos psiquiátricos: Agitación, confusión, depresión, labilidad emocional, euforia, alucinaciones, disminución de la libido, nerviosismo, trastorno de la personalidad y pensamiento anormal.

Trastornos del sistema nervioso: Sueños anormales, amnesia, afasia, ataxia, convulsión, gran mal epiléptico, incoordinación, neuralgia, neuropatía, parálisis, parosmia, neuropatía periférica, neuropatía sensorial periférica, pérdida del gusto, temblor y defecto del campo visual.

Trastornos oculares: Visión anormal, ambliopía/ visión borrosa, blefaritis, diplopía, dolor ocular, iritis, fotofobia y uveítis.

Trastornos del oído y del laberinto: Otagia, deterioro de la audición, cerumen aumentado, tinnitus y vértigo.

Trastornos cardíacos: Palpitaciones y síncope.

Trastornos vasculares: Hemorragia, hipotensión, migraña, trastorno vascular periférico, hipotensión postural y taquicardia.

Trastornos respiratorios, torácicos y mediastinales: Asma, disnea, epistaxis, hipo, hipoventilación, neumonía intersticial, trastorno pulmonar y rinitis.


Trastornos gastrointestinales: Agrandamiento abdominal, heces anormales, diarrea sanguinolenta, queilitis, colitis, constipación, disfagia, esofagitis, gastritis, gastroenteritis, trastorno gastrointestinal, hemorragia gastrointestinal, gingivitis, ileítis, moniliasis oral, pancreatitis, absceso periodontal, trastorno rectal, tenesmo y sed.

Trastornos hepato biliares: Colangitis, hepatitis, hepatomegalia y daño hepático.

Trastornos de piel y tejido subcutáneo: Acné, dermatitis de contacto, piel seca, eczema, edema facial, foliculitis, molusco contagioso, reacción de fotosensibilidad, psoriasis, seborrea, urticaria y erupción vesiculobullosa.

Trastornos músculo esqueléticos y del tejido conectivo: Artralgia, artrosis, dolor de espalda, dolor facial, trastorno articular, calambres musculares, debilidad muscular, miositis, dolor de cuello, rigidez de cuello y sacudidas.

Trastornos renales y urinarios: Disuria, hematuria, cálculos renales, insuficiencia renal, dolor renal, nocturia, poliuria,


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**



2702

pielonefritis, uretritis, frecuencia urinaria y retención urinaria.

Trastornos del sistema reproductor y mamarios: Impotencia y trastorno peneano.

Trastornos generales y condiciones en el sitio de administración: Marcha anormal, dolor de pecho, escalofríos, síndrome gripal, malestar y dolor subesternal.

Investigaciones: Electrooculograma anormal, electroretinograma anormal y nivel hormonal alterado.

Lesiones, envenenamiento y complicaciones de los procedimientos: Lesión accidental e hipotermia.

Experiencia post-marketing

Trastornos del sistema nervioso: Hubo reportes post comercialización de convulsiones. No se ha establecido una relación de causa efecto.

Trastornos del metabolismo y nutricionales: Deshidratación, usualmente asociada con síntomas gastrointestinales, y en algunas ocasiones provocando hipotensión, síncope o insuficiencia renal. También se han informado síncope, hipotensión ortostática e insuficiencia renal, sin deshidratación conocida.

Trastornos cardíacos: Se ha informado infarto de miocardio

Trastornos del sistema reproductor y mamarios: Se ha informado menorragia.

Trastornos de piel y tejido subcutáneo: Necrólisis epidérmica tóxica.

Determinaciones de laboratorio

Pacientes adultos que excedieron los criterios límites extremos para las variables químicas y hematológicas en estudios combinados de fase II/III			
Variable		n	%
QUÍMICA			
Glucosa	(alta) > 250 mg/dL	6	1
Glucosa	(baja) < 40 mg/dL	1	< 1
Nitrógeno ureico	(alto) > 120 mg/dL	0	0
Creatinina	(alto) > 3.6 mg/dL	1	<1
Acido úrico	(alto) > 12 mg/dL	20	2
Sodio	(alto) > 157 mEq/L	2	<1
Sodio	(bajo) < 123 mEq/L	2	<1
Potasio	(alto) > 6 mEq/L	5	<1
Potasio	(bajo) < 3 mEq/L	15	2
Cloro	(alto) > 122 mEq/L	4	<1
Cloro	(bajo) < 84 mEq/L	1	<1
Calcio, total	(alto) > 12.6 mEq/L	1	<1
Calcio, total	(bajo) < 6.9 mEq/L	8	1
Fósforo inorgánico	(alto) > 7.0 mg/dL	1	<1
Fósforo inorgánico	(bajo) < 1.4 mg/dL	0	0
Magnesio	(alto) > 2.9 mEq/L	10	1
Magnesio	(bajo) < 1.0 mEq/L	5	<1
Albumina	(alto) > 6.7 g/dL	0	0
Albumina	(bajo) < 2g/dL	2	<1
Bilirubina total	(alto) > 3.6 mg/dL	11	1
Fosfatasa alcalina	(alto) > 550 UI/L	10	1
TGO	(alta) > 180 UI/L	37	4
TGP	(alto) > 215 UI/L	53	6
LDH	(alto) > 1170 UI/L	5	<1
GGT	(alto) > 300 UI/L	102	12
Colesterol	(alto) > 5 x LSN ¹	0	0

Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
 Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
 B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As, Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
 Fax: 54 11 4229 4366

Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.



2702

Triglicéridos	(alto) >1500 mg/dL	69	7
Amilasa	(alto) >2x LSN ¹	20	2
CPK	(alto) >1000 U/L	71	8
HEMATOLOGIA			
Hemoglobina	(alto) >21 g/dL	0	0
Hemoglobina	(bajo) < 8 g/dL	23	3
Hematocrito	(bajo) < 30%	77	8
Glóbulos rojos	(bajo) < 3.0 x 10 ¹² /L	89	9.5
Glóbulos blancos	(alto) >25 x 10 ⁹ /L	8	1
Glóbulos blancos	(bajo) < 2.5 x 10 ⁹ /L	146	16
Plaquetas	(bajo) <20 x10 ⁹ /L	4	<1
Neutrófilos	(alto) >20 x10 ⁹ /L	9	1
Neutrófilos	(bajo) ≤ 0.5x 10 ⁹ /L	25	3
Eosinófilos	(alto) > 1.0 x 10 ⁹ /L	15	2
Tiempo de protrombina	(alto) > 1.5 x LSN ¹	6	1
Tiempo parcial de tromboplastina activada	(alto) > 2.3 xLSN	3	<1

¹LSN= límite superior del rango normal

Pediatría

Tratamiento de los Eventos Adversos Emergentes: Ritonavir fue estudiado en 265 pacientes pediátricos con edades entre 1 mes y 21 años. El perfil de eventos adversos observados durante los estudios clínicos pediátricos fue similar al observado en adultos. Los vómitos, la diarrea y las alergias y erupciones de piel fueron los únicos eventos adversos clínicos relacionados con la droga de intensidad moderada a severa observados en >2% de pacientes pediátricos incorporados a los estudios clínicos con Ritonavir.

Anomalías de Laboratorio: Las siguientes anomalías de laboratorio grado III-IV se produjeron en más del 3% de los pacientes pediátricos que recibieron tratamiento con Ritonavir solo o en combinación con inhibidores de la transcriptasa inversa: neutropenia (9%), hiperamilasemia (7%), trombocitopenia (5%), anemia (4%) y TGO elevada (3%).

SOBREDOSIS

Sobredosis aguda: La experiencia de sobredosis aguda es limitada. En un ensayo clínico un paciente ingirió 1,5 g/día de Ritonavir durante dos días; informó haber sufrido parestesias que se resolvieron después de disminuir la dosis. En la experiencia post-marketing, se informó de un caso de insuficiencia renal con eosinofilia.


Tratamiento de la sobredosis: El tratamiento de la sobredosis con Ritonavir consiste en medidas generales de apoyo incluyendo monitoreo de signos vitales y observación del estado clínico del paciente. No existe un antídoto específico para la sobredosis con Ritonavir. Si estuviera indicado, la eliminación de la droga no absorbida debe lograrse por lavado gástrico; deben tenerse en cuenta las precauciones usuales para mantener la vía aérea permeable. También puede utilizarse la administración de carbón activado para ayudar a la eliminación de la droga no absorbida. Dado que el Ritonavir es extensamente metabolizado por el hígado y está altamente unido a las proteínas, no es probable que la diálisis sea beneficiosa en la eliminación significativa de la droga. Ante la eventualidad de una sobredosificación concurrir al Hospital más cercano o comunicarse las 24 hs del día en Argentina con los Centros de Toxicología:

- ✓ Hospital de Pediatría Ricardo Gutiérrez – Ciudad de Buenos Aires – Tel.: (011) 4962-6666/2247
- ✓ Hospital A. Posadas – Provincia de Buenos Aires – Tel.: (011) 4654-6648 / 4658- 7777
- ✓ Hospital de Niños Pedro Elizalde – Ciudad de Buenos Aires. – Tel.: (011) 4300-2115
- ✓ Hospital de Niños Sor María Ludovica – La Plata – Tel.: (0221) 451-5555
- ✓ Sanatorio de Niños – Rosario – Tel.: (0341)-448-0202

Opcionalmente otros Centros de Intoxicaciones.

INFORMACION PARA EL PACIENTE

El Ritonavir no es una cura para la infección por HIV y los pacientes pueden continuar adquiriendo enfermedades asociadas con dicha infección, incluyendo infecciones oportunistas. De tal forma, se advertirá a los pacientes que consulten


 Dra. Gabriela Canzonieri
 Farmacéutica – Co-Directora Técnica
 Abbott Laboratories Argentina S.A.

celina.marun@abbott.com
 Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
 B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina


 Dra. Celina Marun
 Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
 Abbott Laboratories Argentina S.A.

Tel.: 54 11 4229 4245
 Fax: 54 11 4229 4366

 **Abbott**

Abbott Laboratories Argentina S.A.
Ing. E. Butty 240 13° Piso C1001AFB
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tel. 54 11 5776 7200
Fax 54 11 5776 7217



2702

al médico ante cualquier cambio significativo en su estado de salud; la terapéutica con Ritonavir no ha demostrado reducir el riesgo de transmisión de HIV a otros, a través del contacto sexual o contaminación de la sangre.

Los pacientes deben ser advertidos de tomar Ritonavir junto con las comidas, siempre que sea posible. Se deberá tomar Ritonavir todos los días de acuerdo a las indicaciones; no se deberá alterar la dosis o discontinuar la terapia sin consultar al médico. Si se omitiera una dosis, los pacientes tomarán la siguiente tan pronto como sea posible. Sin embargo, si una dosis se saltara, el paciente no deberá duplicar la siguiente.

Dado que el Ritonavir interactúa con algunas drogas en tratamientos concomitantes, deberá avisarse al médico la utilización de cualquier otra medicación incluyendo las recetadas y las de venta libre.

PRESENTACIÓN

Ritonavir Abbott (Cápsulas Blandas de Gelatina) se presenta en 1, 2, 4 frascos conteniendo cada uno 84 cápsulas blandas de gelatina y 1 frasco conteniendo 120 cápsulas blandas de gelatina.

Ritonavir Solución se presenta en frascos multidosis de 240 ml conteniendo 600 mg de Ritonavir cada 7,5 ml (80 mg/ml). Ritonavir Comprimidos Recubiertos se presenta en frascos por 30 y 60 comprimidos recubiertos ovalados, de color blanco, con el logo de Abbott.

CONSERVACIÓN

Ritonavir Abbott Cápsulas Blandas de Gelatina: REFRIGERAR. Almacenar en heladera entre 2 y 8°C hasta ser adquirido por el paciente. La refrigeración por parte del paciente no es necesaria, siempre y cuando la totalidad de las cápsulas blandas de gelatina sean consumidas dentro de los treinta días de abierto el envase y conservadas a temperatura inferior a 25° C.

Ritonavir Abbott Solución Oral: NO REFRIGERAR. Almacenar a temperatura ambiente (20-25°C), en el envase original. Mantener la tapa del frasco bien cerrada. Agitar bien antes de usar.

Ritonavir Abbott Comprimidos Recubiertos: Conservar a temperatura comprendida entre 20° y 25°C; excursiones permitidas entre 15°C y 30°C. Proteger de la humedad.

Ritonavir Abbott debe conservarse en su envase original y protegido del calor excesivo, del congelamiento y de la luz. Conservar bien cerrado. Utilizar hasta la fecha de vencimiento.


MANTENER ESTE Y TODOS LOS MEDICAMENTOS ALEJADOS DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.

Medicamento autorizado por el Ministerio de Salud. Certificado N° 45.183

Ritonavir Abbott Cápsulas Blandas: Elaborado por Catalant Pharm Solutions, LLC, 2725 Scherer Drive, St., Petesburg, Fl 33716-1016 USA para Abbott Laboratories 200 Abbott Park Route, North Chicago, USA - **Ritonavir Abbott Solución Oral:** Elaborado por Abbott Laboratories, 100 Abbott Park Road, Abbott Park, North Chicago, Illinois, U.S.A. - **Ritonavir Abbott Comprimidos Recubiertos:** Elaborado por Abbott GmbH & Co. KG, Knollstrasse 50, 67061 Ludwigshafen, Alemania

Importado y distribuido por Abbott Laboratories Argentina S.A - Ing. E. Butty 240, Piso 13 (C1001AFB), Ciudad Autónoma de Buenos Aires. **Planta Industrial:** Avda. Valentín Vergara 7989 (B1891EUE) Ingeniero Allan, Partido de Florencio Varela - Provincia de Buenos Aires - Directora Técnica: Mónica E. Yoshida - Farmacéutica

Fecha de última revisión: Enero 2011


Dra. Gabriela Canzonieri
Farmacéutica - Co-Directora Técnica
Abbott Laboratories Argentina S.A.

cellina.marun@abbott.com
Planta Industrial: Av. Valentín Vergara 7989
B1891EUE, Ing. Allan, Florencio Varela, Bs. As. Argentina

Tel.: 54 11 4229 4245
Fax: 54 11 4229 4366


Dra. Celina Marun
Directora de Regulatory Affairs - Apoderada
Abbott Laboratories Argentina S.A.

 **Abbott**