



Fecha del informe 28 Dic 2022

## Interacción del caso reportado entre **Ritonavir y Anabolic steroids/ Androgen agonists**

### Fármacos implicados

Causante

**Ritonavir**

Dosis Diaria

200 (mg)

Ajuste de dosis realizado

No

Vía de administración del fármaco

Oral

Fecha de inicio

1 de junio de 2009

Fecha de finalización

27 de abril de 2021

Víctima

**Anabolic steroids/  
Androgen agonists**

Dosis Diaria

20 (mg)

Ajuste de dosis realizado

No

Vía de administración del fármaco

Oral

Fecha de inicio

Fecha de finalización

13 de abril de 2021

28 de abril de 2021

## Lista completa de los medicamentos que toma el paciente

Tratamiento antirretroviral

Darunavir (with Ritonavir or Cobicistat)

Raltegravir

Tenofovir-DF

Lista completa de todos los medicamentos que toma el paciente, incluidos los implicados en la interacción

Ostarine, cetirizine PRN

## Descripción del caso clínico

Sexo al nacer

Masculino

Edad

45

eGFR (mL/min)

>60

Deterioro de la función hepática

No

Descripción

Este es el caso de un paciente heterosexual, de etnia africana negra, viviendo con VIH pero sin otras comorbilidades. Su diagnóstico se realizó en 2002 en el momento de su primera prueba de VIH, y comenzó el tratamiento antirretroviral por primera vez en 2004. Su régimen de TAR se cambió tres veces debido a fallos virológicos antes de que se identificara esta interacción medicamentosa. Desde junio de 2009 hasta el momento en que se identificó esta interacción de medicamentos, estaba tomando el siguiente régimen de TAR: Darunavir 600 mg dos veces al día, dosis de refuerzo con ritonavir 100 mg dos veces al día, Raltegravir 400 mg dos veces al día, Tenofovir

disoproxil 245 mg una vez al día. También estaba tomando Cetirizina según necesidad para los síntomas de fiebre del heno. Había logrado una carga viral indetectable con este régimen, excepto por un aumento temporal en junio de 2018 y otro en noviembre de 2019. Su recuento de CD4+ permaneció por encima de 600 durante todo el tiempo que estuvo con esta medicación.

Se encontró en análisis de rutina en la clínica que tenía enzimas hepáticas significativamente elevadas. La ALT estaba elevada a 1499 U/L y la GGT a 149 U/L. La tasa de filtración glomerular estimada (TFGe) se mantuvo estable en 71. Antes de que se informaran los análisis de sangre, se le cambió el régimen de TAR en la clínica para simplificar su medicación. Se cambió a DRV/c-FTC-TAF y Dolutegravir el 27.4.2021, el mismo día en que se tomaron los análisis de sangre mencionados anteriormente. El paciente fue solicitado a regresar a la clínica donde reveló que había estado tomando suplementos para el gimnasio. Estaba tomando el suplemento OSTA Max de German Pharma desde el 13/4/21 hasta el 28/4/21. Este es un suplemento que contiene el modulador selectivo del receptor de andrógenos (SARM) de segunda generación Ostarine. Esto también se conoce como Enobosarm o MK-2866 y se utiliza en culturismo para aumentar la masa muscular magra, como alternativa a los esteroides anabólicos. No se encontró otra causa alternativa del aumento de las enzimas hepáticas y se observó que había una posible interacción con el ritonavir. Dejó de usar Ostarine y sus pruebas de función hepática volvieron a la normalidad durante los siguientes cuatro meses sin ninguna otra intervención.

## Resultado clínico

## Toxicidad

### Escala de Probabilidad de Interacción con Medicamentos (DIPS)

Puntuación

**5 - Probable**

### Comentario del comité editorial

Un caso interesante, similar a otros casos reportados previamente para esta interacción.

Enobosarm, también conocido como Ostarine o MK-2866, es un modulador selectivo del receptor de andrógenos (SARM) no esteroideo en investigación desarrollado para el tratamiento de afecciones como la pérdida muscular y la osteoporosis. Los SARM, incluido el enobosarm, pueden ser utilizados por atletas para ayudar en el entrenamiento y aumentar la resistencia y la forma física, potencialmente produciendo efectos similares a los esteroides anabólicos. Sin embargo, los SARM como el enobosarm no han sido aprobados para uso terapéutico por la FDA.

Se han descrito interacciones entre inhibidores de CYP3A4, como el cobicistat, y esteroides anabólicos, con un aumento de las concentraciones de esteroides. Sin embargo, se ha reportado con menos frecuencia con otros suplementos de gimnasio como el ostarine.

Casos raros de toxicidad hepática por ostarine han sido previamente publicados (Bedi H et al. ACG Case Rep J 2021). No hay información confiable sobre las vías metabólicas o

toxicológicas del ostarine u otros SARM disponibles. Por lo tanto, es imposible concluir si el cobicistat ha aumentado la toxicidad del ostarine en este caso, aunque es plausible dada su alta y bien conocida potencial interacción medicamentosa, y otros casos previamente descritos (ver otros casos similares reportados en nuestra base de datos: <https://www.clinicalcasesddis.com/ddis/285/>; <https://www.clinicalcasesddis.com/ddis/317/>).

## Recomendación Universidad de Liverpool

N/A

### Información sobre la persona que notifica este caso

Nombre	Apellido/s
Alison	Cox
Institución	País
Liverpool University Hospitals	GB