

# Impacto del Índice de Masa Corporal en la Eficacia Viroológica de Cabotegravir y Rilpivirina en Pacientes con VIH: Estudio Comparativo

**SALAS PÉREZ J.M., RUÍZ FUENTES S., CAPARRÓS ROMERO M.S., FUENTES IBAÑEZ M.B., MUÑOZ ZORRILLA M.J., GALÁN RETAMAL M.C.**

Servicio de Farmacia Hospitalaria, Hospital Comarcal de la Axarquía.

Fecha de recepción: 21/02/2025 Fecha de aceptación: 26/03/2025

DOI: <http://dx.doi.org/10.4321/S1699-714X2025000600003>

## RESUMEN

**Introducción:** Cabotegravir y rilpivirina inyectables representan una alternativa eficaz para el tratamiento del VIH, especialmente en pacientes con dificultades de adherencia. Sin embargo, se ha planteado que un índice de masa corporal (IMC) elevado podría influir en la farmacocinética de estos fármacos, afectando su eficacia virológica. Este estudio compara la respuesta virológica en pacientes con  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$  frente a aquellos con  $\text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ .

**Métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo en pacientes con VIH tratados con cabotegravir-rilpivirina desde abril de 2023 hasta diciembre de 2024. Se compararon las cargas virales tras la primera administración entre un grupo comparador ( $\text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ ) y un grupo experimental ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ). La diferencia de medias y su intervalo de confianza (IC 95%) se calcularon mediante estadística inferencial.

**Resultados:** La diferencia de medias en carga viral entre el grupo experimental y el comparador fue de 6,27 copias/mL. El intervalo de confianza del 95% para esta diferencia fue (-16,45; 28,99) copias/mL.

**Conclusiones:** No se observó una tendencia clara que relacione el IMC con una mayor carga viral tras la administración de cabotegravir y rilpivirina. Estos hallazgos sugieren que el IMC no afecta significativamente la eficacia virológica del tratamiento en este grupo de pacientes, aunque se requieren estudios adicionales con mayor tamaño muestral y seguimiento prolongado para confirmar estos resultados.

**Palabras clave:** Cabotegravir, rilpivirina, VIH, adherencia.

## Impact of Body Mass Index on the Virological Efficacy of Cabotegravir and Rilpivirine in Patients with HIV: A Comparative Study

### ABSTRACT

**Introduction:** Injectable cabotegravir and rilpivirine represent an effective alternative for HIV treatment, especially in patients with adherence difficulties. However, it has been suggested that a high body mass index (BMI) could influence the pharmacokinetics of these drugs, affecting their virological efficacy. This study compares the virologic response in patients with BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> versus those with BMI  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>.

**Methods:** A retrospective observational study was conducted in HIV patients treated with cabotegravir-rilpivirine from April 2023 to December 2024. Viral loads after the first administration were compared between a comparator group (BMI  $< 30$  kg/m<sup>2</sup>) and an experimental group (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>). The mean difference and its 95% confidence interval (95% CI) were calculated using inferential statistics.

**Results:** The mean difference in viral load between the experimental and comparator groups was 6.27 copies/mL. The 95% confidence interval for this difference was (-16.45, 28.99) copies/mL.

**Conclusions:** There was no clear trend relating BMI to higher viral load after cabotegravir and rilpivirine administration. These findings suggest that BMI does not significantly affect the virological efficacy of treatment in this group of patients, although further studies with larger sample size and prolonged follow-up are required to confirm these results.

**Keywords:** Cabotegravir, rilpivirine, adherence, HIV.

## INTRODUCCIÓN

El tratamiento antirretroviral ha evolucionado con la introducción de formulaciones de acción prolongada como cabotegravir y rilpivirina inyectables, lo que ha permitido mejorar la adherencia y la calidad de vida de los pacientes con VIH. Sin embargo, estudios farmacocinéticos previos han sugerido que el IMC podría influir en la absorción y distribución de estos fármacos, lo que podría comprometer su eficacia en pacientes con sobrepeso u obesidad.

Actualmente, las guías de GESIDA recomiendan precaución en aquellos pacientes con IMC elevado debido a la posibilidad de niveles subóptimos del fármaco. Sin embargo, la evidencia clínica es limitada. Por ello, este estudio tiene como objetivo analizar si la carga viral tras la administración de cabotegravir-rilpivirina difiere en función del IMC.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio observacional retrospectivo en un total de 38 pacientes con VIH atendidos en un hospital de referencia desde abril de 2023 hasta el 1 de diciembre de 2024.

### Población del estudio

Se incluyeron pacientes adultos con diagnóstico confirmado de VIH que recibieron cabotegravir-rilpivirina inyectable y tuvieron al menos una determinación de carga viral tras la primera administración.

### Criterios de inclusión

- Diagnóstico confirmado de VIH.
- Tratamiento con cabotegravir-rilpivirina dentro del período de estudio.
- Disponibilidad de al menos una medición de carga viral tras la primera administración.

### Criterios de exclusión

- Pacientes con abandono temprano del tratamiento.
- Falta de registros de carga viral post-administración.

### Grupos de comparación

Se utilizó un grupo comparador (IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>) de pacientes con IMC por debajo del umbral de 30 kg/m<sup>2</sup> y un grupo experimental (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>) de pacientes con IMC igual o superior a 30 kg/m<sup>2</sup>.

### Mediciones y análisis estadístico

La variable principal fue la carga viral (copias/mL) tras la primera administración y se calculó la diferencia de medias de carga viral entre los grupos y su intervalo de confianza del 95%.

## RESULTADOS

### Características de la población

Se incluyeron un total de 38 pacientes con tratamiento con cabotegravir-rilpivirina, distribuidos en dos grupos:

- IMC < 30 kg/m<sup>2</sup> (n = 17)
- IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup> (n = 18)

En la primera medición de carga viral post-administración:

▪ En el grupo comparador (IMC < 30 kg/m<sup>2</sup>), la mayoría de los pacientes lograron una carga viral <50 copias/mL, excepto dos pacientes con rebotes de 62 y 58 copias/mL.

▪ En el grupo experimental (IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>), 16 pacientes mantuvieron carga viral <50 copias/mL, mientras que dos presentaron rebotes de 172 y 68 copias/mL.

### Comparación de carga viral entre grupos

La diferencia de medias de carga viral entre el grupo experimental y el comparador fue de 6,27 copias/mL, con un intervalo de confianza del 95% (-16,45; 28,99) copias/mL.

## DISCUSIÓN

Este estudio no encontró una diferencia significativa en la carga viral tras la administración de cabotegravir-rilpivirina entre pacientes con IMC < 30 kg/m<sup>2</sup> y aquellos con IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>. A pesar de la variabilidad en la carga viral en algunos pacientes, los resultados sugieren que el IMC no es un factor determinante en la eficacia virológica de este régimen en el corto plazo.

La hipótesis de que un IMC elevado podría afectar la farmacocinética de cabotegravir y rilpivirina no se ve reflejada en los datos obtenidos en este análisis. Sin embargo, se reconoce que el estudio tiene algunas limitaciones, como el tamaño muestral reducido y la falta de mediciones farmacocinéticas que permitan correlacionar estos hallazgos con niveles plasmáticos del fármaco.

Estudios previos han mostrado que la eficacia virológica de cabotegravir-rilpivirina es alta en la mayoría de los pacientes, pero es importante continuar evaluando su desempeño en poblaciones con características clínicas diversas. Un seguimiento prolongado y estudios con un tamaño muestral mayor podrían aportar información adicional para validar estos hallazgos.

## CONCLUSIÓN

1. La administración de cabotegravir-rilpivirina mantiene una alta eficacia virológica en pacientes con VIH, independientemente del IMC.

2. No se observó una diferencia significativa en la carga viral entre pacientes con IMC < 30 kg/m<sup>2</sup> y aquellos con IMC ≥ 30 kg/m<sup>2</sup> tras la primera administración del tratamiento.

3. Se recomienda la realización de estudios con mayor tamaño muestral y seguimiento a largo plazo para confirmar estos hallazgos.

## Limitaciones del estudio

- Tamaño muestral reducido.
- Falta de mediciones farmacocinéticas.
- Seguimiento a corto plazo.

## Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

## Financiación

Los autores no han contado con financiación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gatell JM, Arribas JR, Domingo P, et al. Recomendaciones de GESIDA sobre la terapia antirretroviral en adultos infectados por el VIH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2023;41(2):112-130. doi:10.1016/j.eimc.2023.01.002.
2. Orkin C, Arasteh K, Górgolas Hernández-Mora M, et al. Long-Acting Cabotegravir and Rilpivirine for Maintenance of HIV-1 Suppression: ATLAS Week 48 Results. *Lancet HIV*. 2020;7(6):e407-e417. doi:10.1016/S2352-3018(20)30053-6.
3. Swindells S, Andrade-Villanueva JF, Richmond GJ, et al. Long-Acting Cabotegravir and Rilpivirine for Maintenance of HIV-1 Suppression: FLAIR Week 48 Results. *N Engl J Med*. 2020;382(12):1112-1123. doi:10.1056/NEJMoa1904398.
4. Rizzardini G, Overton ET, Orkin C, et al. Long-Acting Injectable Cabotegravir + Rilpivirine for HIV Maintenance: ATLAS-2M 96-Week Results. *Lancet HIV*. 2021;8(11):e679-e689. doi:10.1016/S2352-3018(21)00259-X.
5. Madelain V, Le MP, Champenois K, et al. Impact of obesity on antiretroviral pharmacokinetics and immuno-virological response in HIV-infected patients: a case-control study. *J Antimicrob Chemother*. 2017;72(4):1137-1146. doi:10.1093/jac/dkw527.
6. Clotet B, Feinberg J, Van Lunzen J, et al. Once-Monthly Long-Acting Cabotegravir and Rilpivirine Is Noninferior to Daily Oral ART at Week 48 in Treatment-Naive Adults: FLAIR Study. *Clin Infect Dis*. 2021;72(7):1211-1219. doi:10.1093/cid/ciaa554.
7. Davis JM, Rana A, Sax PE, Bares SH. Long-Acting Cabotegravir Plus Rilpivirine in People With Human Immunodeficiency Virus With Adherence Challenges and Viremia: Current Data and Future Directions. *Clin Infect Dis*. 2024;ciae557. <https://doi.org/10.1093/cid/ciae557>.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento No Comercial Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

