

## Comparative Efficacy of Dolutegravir Regimens and Bictegravir Regimens for HIV Treatment: A Meta-Analysis

Nehad Jaser AHMAD<sup>1\*</sup>, Menshawy A. MENSRAWY<sup>2</sup> & Mohammad T. IMAM<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clinical Pharmacy Department, College of Pharmacy,  
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Al-Kharj 11942, Saudi Arabia

<sup>2</sup> Department of Medicinal Chemistry, College of Pharmacy,  
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Alkharj, Saudi Arabia

**SUMMARY.** Human Immunodeficiency Virus type 1 (HIV-1) is a retrovirus that can cause acquired immunodeficiency syndrome, a severe deterioration of the immune system caused by HIV infection. Dolutegravir was the first second-generation integrase strand transfer inhibitor to be approved, and it differs from raltegravir and elvitegravir in that it has a stronger genetic barrier and a better resistance profile. Bictegravir is a novel integrase strand transfer inhibitor with a significant genetic barrier to HIV-1 resistance development. The present meta-analysis was conducted to compare the efficacy of combined regimens containing dolutegravir to other regimens containing bictegravir for HIV treatment. The present study showed that dolutegravir regimens were marginally more effective in treating HIV patients (cure rate = 91.86%) than bictegravir regimens (cure rate = 91.21%) and the difference was significant (p value = 0.04). Previous studies showed that bictegravir caused fewer drug-related adverse events than dolutegravir and it is coformulated as a single-tablet regimen. So, bictegravir is a reasonable alternative to dolutegravir in HIV treatment regimens.

**RESUMEN.** El Virus de la Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (VIH-1) es un retrovirus que puede causar el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, un deterioro grave del sistema inmunitario provocado por la infección por el VIH. Dolutegravir fue el primer inhibidor de la transferencia de cadenas de integrasa de segunda generación aprobado y se diferencia de raltegravir y elvitegravir en que tiene una barrera genética más fuerte y un mejor perfil de resistencia. Bictegravir es un nuevo inhibidor de la transferencia de cadenas de integrasa con una barrera genética importante para el desarrollo de resistencia al VIH-1. El presente metanálisis se realizó para comparar la eficacia de los regímenes combinados que contienen dolutegravir con otros regímenes que contienen bict-e-gravir para el tratamiento del VIH. El presente estudio mostró que los regímenes de dolutegravir fueron marginalmente más efectivos en el tratamiento de pacientes con VIH (tasa de curación = 91,86 %) que los regímenes de bictegravir (tasa de curación = 91,21 %) y la diferencia fue significativa (valor de p = 0,04). Estudios previos mostraron que bict-e-gravir causó menos eventos adversos relacionados con el medicamento que dolutegravir y está coformulado como un régimen de una sola tableta. Por lo tanto, bictegravir es una alternativa razonable a dolutegravir en los regímenes de tratamiento del VIH.

**KEY WORDS:** bictegravir, dolutegravir, efficacy, HIV.

\* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: n.ahmed@psau.edu.sa