

# VALIDACIÓN FARMACOCINÉTICA DE LOS PROGRAMAS PKCLIN® Y ABBOTTBASE PKS® PARA LA INDIVIDUALIZACIÓN POSOLÓGICA DE GENTAMICINA EN NEONATOS

Fernández Teruel C, López Sáez A, Solbes Ferriz V, Casabó Alos V, Jiménez Torres NV

## OBJETIVO

Validar los programas PKS y PKclin mediante la comparación de la exactitud y la precisión para estimar las concentraciones plasmáticas de gentamicina en una población neonatal .

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, comparativo y retrospectivo que incluye neonatos con dos o más monitorizaciones de gentamicina de 1996 a 2003.

Pacientes: 17 neonatos (6M/11F) con un total de 56 determinaciones. Variables de estudio: concentraciones plasmáticas (Cps) máximas (C<sub>máx</sub>) y mínimas (C<sub>mín</sub>), edad (días), peso (Kg), sexo (M/F), talla (cm).

Método: Se ajustaron las Cps en los aplicativos Abbottbase PKS® v1.10 y PKclin® v3.0 utilizando un modelo monocompartimental, método Bayesiano y algoritmo de Nelder-Mead. Los parámetros farmacocinéticos individuales obtenidos permitieron estimar a priori los valores de Cps de la segunda monitorización y se compararon con las experimentales. Las Cps de la primera monitorización se utilizaron para validar su predicción a posteriori.

La exactitud se estableció con el error absoluto medio de predicción (EA; mg/mL) y error relativo de predicción (ER; %); la precisión se estableció con el error cuadrático de predicción (EC; mg/mL) y el valor absoluto del error absoluto de predicción (AEA; mg/mL). Este proceso se aplicó a las predicciones (a priori y a posteriori) para cada programa, empleando un nivel de significación del 95% ( $p < 0.05$ )

## RESULTADOS

La predicción a posteriori confirma la ausencia de diferencias en la exactitud. Sin embargo, PKclin mostró una mejora en la precisión de 0.12 mg/mL en las C<sub>mín</sub>. En la predicción a priori PKclin mejoró la exactitud de las C<sub>máx</sub> estimadas en 0.22 mg/mL, sin diferencias en la precisión.

## CONCLUSIÓN

PKclin y PKS son programas de óptima capacidad de predicción (a priori y a posteriori) de Cps de gentamicina en neonatos. Su aplicación en clínica es segura y además, PKclin mejora la precisión de C<sub>mín</sub> a posteriori y la exactitud de C<sub>máx</sub> a priori.