

# VARIABILIDAD DE DOSIS DE CARBOPLATINO BASADA EN EL CÁLCULO DEL ÁREA BAJO LA CURVA

Navarro Catalá A, Ferriols Lisart F, Moll Sendra J, Jiménez Heredia M, Torrecilla Junyent T, Magraner Gil J.  
Hospital Clínico Universitario de Valencia

## OBJETIVOS

A diferencia de la mayoría de antineoplásicos, que se dosifican en función de la superficie corporal, la dosis de carboplatino se ajusta individualmente en función del área bajo la curva (AUC) y del aclaramiento renal.

Por su sencillez matemática, la fórmula de Calvert es la más empleada para el cálculo de la dosis de carboplatino. La limitación que presenta esta fórmula es que la tasa de filtración glomerular (TFG) se determina administrando radioisótopos por vía intravenosa, por lo que no es un método viable en la práctica clínica diaria.

Se han desarrollado diversas fórmulas para estimar la TFG que pueden incorporarse a la fórmula de Calvert. Las más utilizadas son: Cockcroft- Gault, y la de Jellife. El objetivo de nuestro estudio es comparar la variación de dosis de carboplatino que hubiese recibido un paciente si en lugar de calcular la TFG estimada por Cockcroft y Gault, se hubiese obtenido según la fórmula de Jellife, o aplicando la ecuación de Chatelut. No hay que olvidar que la principal toxicidad del carboplatino es la trombocitopenia, que es limitante de dosis y está relacionada con el AUC.

## MÉTODOS

Análisis retrospectivo de las prescripciones de quimioterapia recibidas en el último año. Se seleccionaron 50 pacientes con esquemas de quimioterapia en las que el AUC del carboplatino fuese 5 mg/ml.min.

El criterio de inclusión fue no haber recibido anteriormente ningún platino. Los datos se recogieron el día 1 del primer ciclo con carboplatino y fueron: edad, sexo, valor de la creatinina sérica, peso, talla, superficie corporal y dosis de carboplatino administrada

## RESULTADOS

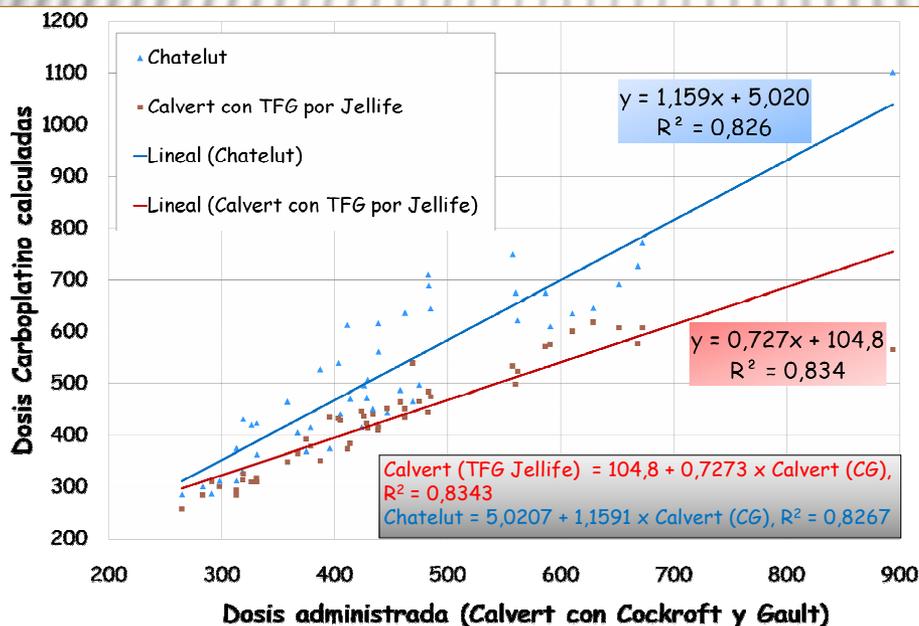
- Los valores medios de la dosis de carboplatino fueron:

Calvert con TFG estimada con Cockcroft y Gault (corresponde a la dosis administrada): 446,40 mg (IC 95%: 401,86- 490,94 mg).

Calvert con TFG estimada con Jellife: 429,44 mg (IC 95%: 401,63 - 457,26 mg).

Chatelut: 522,45 mg (IC95%: 477,91 - 566,99 mg).

Mediante un análisis de la varianza (ANOVA), se observó que hay diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) entre las dosis correspondientes a la fórmula de Calvert con TFG estimada con Jellife, con respecto a la estimación de Cockcroft y Gault y con la fórmula de Chatelut. Posteriormente se determinó la recta de regresión tomando como variable independiente la dosis calculada por Calvert con TFG por Cockcroft y Gault y como variable dependiente cada una de las restantes alternativas.



Calvert con TFG por Cockcroft y Gault:

$$D \text{ (mg)} = \text{AUC} \times \left[ \frac{((140 - \text{edad}) \times \text{peso} \times 1,2 \times (1 - 0,15 \times \text{sexo}))}{\text{Creatinina sérica} \times 1000} + 25 \right]$$

Calvert con TFG por Jellife:

$$D \text{ (mg)} = \text{AUC} \times \left[ \frac{(98 - (0,8 \times (\text{edad} - 20)))}{\text{creatinina sérica} \times 11,3} \times \frac{\text{AUC} \times (1 - 0,1 \times \text{sexo})}{1,73} + 25 \right]$$

Chatelut:

$$D \text{ (mg)} = \text{AUC} \times \left( 0,134 \times \text{peso} \right) + \frac{218 \times \text{peso} \times (1 - 0,00457 \times \text{edad}) \times (1 - 0,314 \times \text{sexo})}{\text{Creatinina sérica} \times 100}$$

## CONCLUSIONES

Únicamente se observan diferencias estadísticamente significativas al comparar los resultados obtenidos mediante la fórmula de Chatelut y Calvert con TFG por CG. Esto supondría una sobredosificación del 14,55% cuando se utiliza la fórmula de Chatelut (frente a Calvert con Cockcroft y Gault). En todos los casos se obtiene una recta de regresión con una correlación igual o superior a 0,60 ( $R^2 \geq 0,60$ ).

## REFERENCIAS:

Dooley MJ, Poole SG, Rischin D, Webster LK. Carboplatin dosing: gender bias and inaccurate estimates of glomerular filtration rate. European Journal of Cancer 2002; 38: 44-51