

LX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA
DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA - COCHABAMBA – BOLIVIA
Evento presencial del 12 a 15 de noviembre de 2023

Optimización posológica de inicio de vancomicina en pacientes pediátricos trasplantados renales

Dosage optimization of vancomycin initiation in pediatric kidney transplant patients

Taboada Guillermo Federico^a, Cáceres Guido Paulo^a, Bristilo Lucas^a,
Pagano Eleonora^a, Monteverde Marta^a, Licciardone Nieves^a

^aHospital de Pediatría Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Buenos Aires, Argentina.

Resumen

Objetivos: Evaluar las concentraciones plasmáticas mínimas de vancomicina (valle) de primera ocasión en pacientes trasplantados renales pediátricos internados en un hospital de tercer nivel, y correlacionarlas con diversas variables de interés clínico. **Métodos:** Estudio retrospectivo observacional de los primeros valles de cada paciente trasplantado renal durante 10 años (1/2012 - 12/2022). Margen terapéutico: 10 a 20 mcg/ml. Variables estudiadas: edad, sexo, peso, talla, índice de masa corporal (BMI), superficie corporal (BSA), posología de vancomicina, creatinina y albumina séricas, y medicación concomitante. Análisis de regresión lineal múltiple (R v4.0.4). Pruebas de normalidad (inspección visual gráfica y el test de Shapiro-Wilk), y de linealidad, ausencia de colinealidad, homocedasticidad, normalidad de residuos e independencia de datos para el modelo final, obtenido por método paso a paso hacia atrás según criterio de información de Akaike ($p < 0.05$). **Resultados:** 72 pacientes seleccionados; edad: 12 ± 4.1 años, sexo: 51% femenino, peso: 31.0 ± 14.0 kg, talla: 127.3 ± 21.0 cm, BMI: 18.34 ± 3.77 kg/m², BSA: $1.0 \pm 0,3$ m². El 66.7% mostró valles fuera del margen terapéutico (81.1% subterapéuticos). Dosis usada: 560 ± 471.8 mg/día (17.6 ± 11.3 mg/kg/día). Diferencia (días) entre primera dosis y primer valle: 2.0 ± 2.4 . Mediana (rango) de valles: 8.5 ug/mL (0.4-69.6) %CV: 93.2. La BSA afectó significativamente los valores de valles ($p < 0.05$), quedando retenida en el modelo final. Pacientes con BSA < 1 m² presentaron valles significativamente menores a aquellos con BSA > 1 m² (medianas de 7.6 vs 9.9 mcg/ml, respectivamente). **Conclusiones:** Los valores de valles mostraron amplia dispersión; 66.7% de ellos entraron en margen terapéutico (similar a la población de pacientes de nuestro hospital: 69%). Ya que retrasar un ajuste adecuado de la posología de vancomicina puede afectar negativamente sus resultados terapéuticos, considerar la BSA podría ser importante cuando se instaura la posología inicial de vancomicina en este tipo de pacientes críticos.

Palabras clave:
Vancomicina;
Niños

Correspondencia:
Taboada Guillermo Federico
slaip@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2024;95(7):29-30

Abstract

Objectives: To evaluate the minimum plasma concentrations of vancomycin (trough) for the first time in pediatric kidney transplant patients admitted to a tertiary hospital, and correlate them with various variables of clinical interest. **Methods:** Retrospective observational study of the first troughs of each kidney transplant patient over 10 years (1/2012 - 12/2022). Therapeutic range: 10 to 20 mcg/ml. Variables studied: age, sex, weight, height, body mass index (BMI), body surface area (BSA), vancomycin dosage, serum creatinine and albumin, and concomitant medication. Multiple linear regression analysis (R v4.0.4). Tests of normality (visual graphic inspection and the Shapiro-Wilk test), and of linearity, absence of collinearity, homoscedasticity, normality of residuals and independence of data for the final model, obtained by a backward step by step method according to Akaike information criteria ($p < 0.05$). **Results:** 72 patients selected; age: 12 ± 4.1 years, sex: 51% female, weight: 31.0 ± 14.0 kg, height: 127.3 ± 21.0 cm, BMI: 18.34 ± 3.77 kg/m², BSA: 1.0 ± 0.3 m². 66.7% showed troughs outside the therapeutic range (81.1% subtherapeutic). Dose used: 560 ± 471.8 mg/day (17.6 ± 11.3 mg/kg/day). Difference (days) between first dose and first trough: 2.0 ± 2.4 . Median (range) of troughs: 8.5 ug/mL (0.4-69.6) %CV: 93.2. The BSA significantly affected the trough values ($p < 0.05$), being retained in the final model. Patients with BSA < 1 m² presented significantly smaller troughs than those with BSA > 1 m² (medians of 7.6 vs 9.9 mcg/ml, respectively). **Conclusions:** The trough values showed wide dispersion; 66.7% of them entered the therapeutic range (similar to the patient population of our hospital: 69%). Since delaying an adequate adjustment of vancomycin dosage can negatively affect its therapeutic results, considering BSA could be important when instituting the initial vancomycin dosage in these types of critically ill patients.

Keywords:
Vancomycin;
Children