

Análisis farmacocinético de una pauta posológica inicial de vancomicina en una UCI pediátrica

Pascual Ramírez L¹; Aparicio Cueva M¹; Más Serrano P¹; Sánchez Spitman A¹; Reig Sainz R²; Ordovás Baines JP¹

¹Servicio de Farmacia. ²Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital General Universitario de Alicante

Objetivo

Validación farmacocinética de un esquema de dosificación inicial de vancomicina en la población pediátrica hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP)

Material y métodos

Diseño: Estudio observacional prospectivo

Periodo de inclusión: abril 2007 hasta abril 2008.

Criterios de inclusión: Pacientes en tratamiento con vancomicina en una UCIP de un Hospital General Universitario de 850 camas

Pauta posológica inicial: Tabla 1⁽¹⁾ SNC: 60 mg/kg/día (G1) ; otras infecciones: 40 mg/kg/día (G2)

Determinación de concentración plasmática de vancomicina: Autoanalizador AXYM[®] (Abbott[®])

Extracción de muestras de sangre: 10 minutos previa a la dosis (C_{min})

VALIDACIÓN FARMACOCINÉTICA:

Utilizando la pauta posológica inicial, C_{min} y un modelo farmacocinético poblacional⁽²⁾ se estimó la concentración plasmática valle de vancomicina en estado estacionario (C_{min-ss}) mediante ajuste bayesiano, con ayuda del programa PKS[®] (Abbott[®])

El intervalo de C_{min-ss} objetivo se estableció entre 10-20 mg/L para infecciones localizadas en SNC y entre 5-10mg/L para el resto de infecciones

Las C_{min-ss} se clasificaron en dos grupos:

- **Infraterapéuticas:** inferior al intervalo objetivo
- **Supraterapéuticas:** superior a intervalo objetivo

Localización infección	Pauta posológica
SNC	60mg/kg/día
Otras localizaciones	40mg/kg/día

SNC: Sistema nervioso central

Resultados

Se incluyeron un total de 52 pacientes, cuyas características demográficas se presentan en la tabla 2 y tabla 3, como media \pm desviación estándar.

TABLA 2: DATOS DEMOGRÁFICOS (n=16)

	G ₁	G ₂
Nº pacientes	7	9
Dosis inicial (mg/kg/día)	58,9 \pm 7,4	46,2 \pm 8,9
C_{min-ss} (mg/L)	8,2 \pm 8,7	5,5 \pm 3,1

TABLA 3: DATOS DEMOGRÁFICOS (n=16)

Sexo (H/M)	6 / 10
Edad (años)*	1 año (0-12)
Peso (kg)	14,4 11,4
Talla (cm)	87 32
Aclaramiento creatinina (mL/min/kg)	5,7 \pm 1,5
Ventilación mecánica	SÍ 10 (63%) NO 6 (27%)
Fármacos vasoactivos	SÍ 2 (13%) NO 14 (87%)

*Mediana (rango)
Número de pacientes (porcentaje)

GRÁFICO 1.- DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES EN FUNCIÓN DE LA NECESIDAD DE AJUSTE POSOLÓGICO

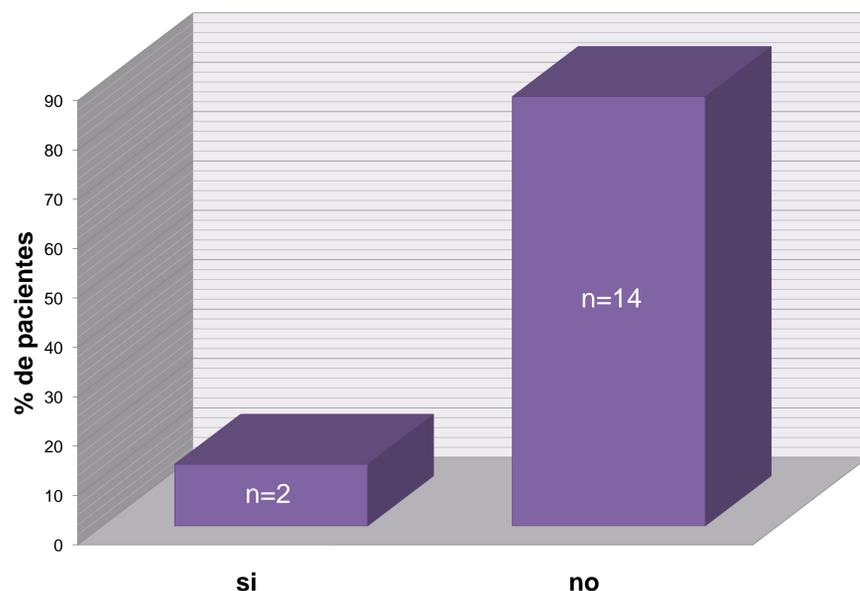


TABLA 4: DURACIÓN MEDIA DE LA ESTANCIA EN UCIP

Ajuste NO	14,5 \pm 6,4 días	
Ajuste SÍ	G1	17,7 \pm 27,3 días
	G2	20,1 \pm 8,9 días

Conclusiones

Dada la amplia variabilidad farmacocinética observada en estos pacientes y la gravedad de las infecciones que requieren el ingreso en UCIP, es necesaria una monitorización farmacocinética extensiva y temprana con el objetivo de alcanzar concentraciones plasmáticas eficaces lo antes posible.

Bibliografía

- 1.- Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook/International. 14th ed, Lexi-Comp, Hudson/OH, 2007
- 2.- Matzke GR, Zhanell GG, Guay DRP. Clin Pharmacokinet. 1986,11(4):257-82