

Validación de un nomograma de dosificación de vancomicina en una Unidad de Neonatología

Aparicio Cueva M¹, Más Serrano P¹, Gascón Ros I³, Pastor Cerdan P¹, García Martínez R², Ordovás Baines JP¹

¹Servicio de Farmacia. ²Sección de Neonatología. Hospital General Universitario de Alicante. ³Servicio de Microbiología. Hospital de Levante

Objetivo

Validación farmacocinética de un nomograma de dosificación de vancomicina en una Unidad de Neonatología (UN)

Material y métodos

Diseño: Estudio observacional prospectivo

Duración: 18 meses

Criterios de inclusión: Pacientes diagnosticados de sepsis tardía en tratamiento con vancomicina ingresados en una UN de un Hospital General Universitario de 850 camas

Nomograma de dosificación de vancomicina: Tabla1⁽¹⁾

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

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

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 como 4-8 veces la CMI del microorganismo responsable de la infección y en aquellos pacientes sin antibiograma, de 5-10 mg/L

Los pacientes se clasificaron según la C_{min-ss} en tres grupos:

- Correctamente dosificados: dentro del intervalo objetivo
- Infradosificados: inferior a intervalo objetivo
- Sobredosificados: superior a intervalo objetivo

TABLA 1: NOMOGRAMA DE DOSIFICACIÓN DE VANCOMICINA ⁽¹⁾				
EPM (semanas)	EP (días)	Dosis (mg/kg)	Intervalo (horas)	Esquema posológico
≤29	0-14	10	18	G ₁
	> 14		12	G ₂
30-36	0-14		12	G ₃
	>14		8	G ₄
37-44	0-7		12	G ₅
	> 7		8	G ₆
Administración vancomicina: perfusión i.v. intermitente de 60 min				
Edad post-menstrual (EPM): Edad gestacional + edad postnatal				
Edad posnatal (EP): Días de vida				

Resultados

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

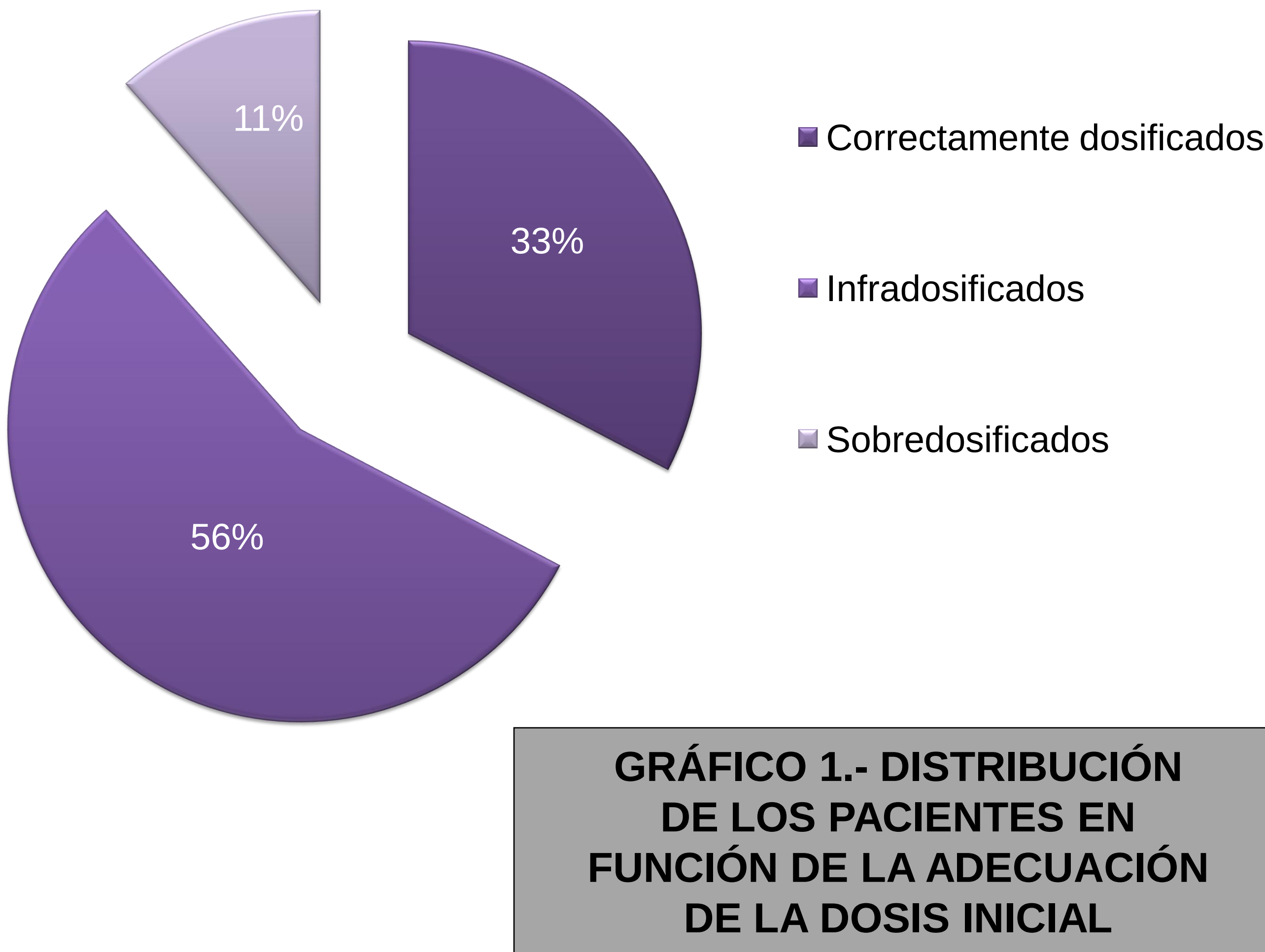
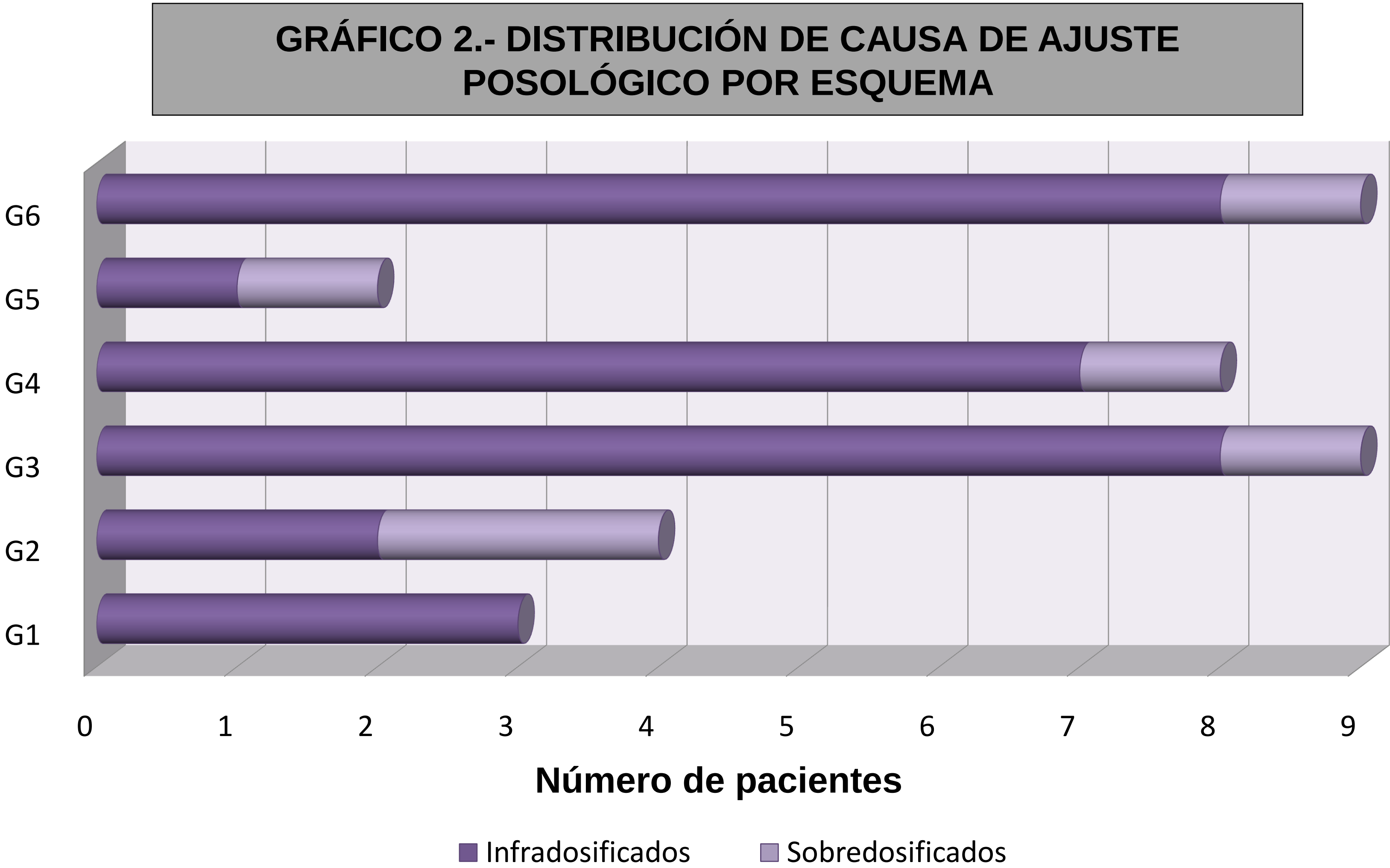


TABLA 2: DATOS DEMOGRÁFICAS DE LOS PACIENTES (n=52)			
Peso (kg): 1,7±0,9 Aclaramiento de creatinina (mL/min/kg): 2,5±1,5 Edad gestacional (semanas): 34,2±4,4 EPM (semanas): 34±5 Dosis inicial (mg/kg/día): 10,1±1,2	EPM (semanas)	Esquema posológico	Número pacientes
	≤29	G1	4
		G2	6
	30-36	G3	16
		G4	10
	37-44	G5	3
		G6	13



Conclusiones

- El nomograma evaluado presenta una capacidad predictiva global inferior al 35%.
- A pesar de la disponibilidad de sofisticados nomogramas de dosificación inicial de vancomicina, los resultados de este estudio confirman que la monitorización farmacocinética de vancomicina sigue siendo, en la práctica clínica, una herramienta necesaria en un elevado porcentaje de pacientes.

Bibliografía

- 1.- Young TE, Mangum B. Neofax: A manual of drugs in neonatal care; ed 20. Montvale, New Jersey: Thomson Health Care, USA, 2007:74-75
- 2.- de Hoog M, Schoemaker RC, Mouton JW, van den Anker JM. Clin Pharmacol Ther 2000; 67:360-67
- 3.- Taketomo CK, Hodding JH, Kraus DM. Pediatric Dosage Handbook/International. 14th ed, Lexi-Comp, Hudson/OH, 2007