

ADMINISTRACIÓN DE VANCOMICINA EN INFUSIÓN CONTINUA.

Objetivo:

- Lograr concentraciones terapéuticas del fármaco más rápidamente.
- Disminuir el número de veces que se debe controlar niveles de vancomicina
- Disminuir los efectos tóxicos de la vancomicina.

Criterios de inclusión:

- Paciente que requiera inicio de vancomicina.

Criterios de exclusión:

- Alergia a vancomicina
- Daño renal (creatininemia mayor de 1,5 mg/dl)

Dosis:

CREATININA SÉRICA	DOSIS	
>0,68	20 (mg/kg/día)	
0,45 a 0,68	30 (mg/kg/día)	
<0,45	<40 semanas EG = 40 (mg/kg/día)	>40 semanas EG = 50 (mg/kg/día)

PREPARACIÓN SOLUCIÓN DE VANCOMICINA:

Concentración máxima: 5 mg/ml

Preparación comercial: Frasco Ampolla 500 mg

- Preparación Solución Estándar**
 - Diluir preparación comercial a 50 mg/ml con agua destilada.
- Preparar jeringa de 20 ml Braun:**
 - Completar 2 ml de Solución Estándar más 18 ml de suero fisiológico.
- Volumen a administrar en 24 h en ml**
 - Dosis Indicada/5
- Duración de la preparación:** 24 horas.
- Goteo:** Volumen a administrar en 24 h/24 h

Ejemplo:

- Peso RN: 1,6 kg.
- EG 30 semanas
- Creatinina: 0,50 mg/dl
- Dosis Diaria (mg/kg) = 30 * 1,6 = 48 mg
- Volumen a administrar en 24 h: Dosis diaria/5 = 48/5 = 9.6 ml
- Goteo: 9.6/24 = 0.4 cc/h

RECUERDE SOLO DEJAR 1 CC MÁS DEL VOLUMEN TOTAL A ADMINISTRAR

Monitorización de Terapia:

1. Niveles de Vancomicina:

- **Niveles Terapéuticos:** Entre 15 y 25 mg/l.
- **Toma de Muestra:** Tubo rojo con mínimo 1 ml. NO es necesario detener la infusión al momento de la toma.
- **Toma de primera muestra:** 24 h de iniciada la infusión continua (entre 18 y 30 h).

Toma de muestras sucesivas:

- A las 24 horas de haber ajustado la dosis (ya sea por niveles fuera de rango o por cambios en creatininemia).
- A los 5 días de Tratamiento, Si primera muestra es normal y creatininas de control se mantienen en el mismo rango que a la indicación de primera dosis.
- Cada 5 días de tratamiento.

2. Creatininemia:

- Al indicar el estudio de sepsis tardía*, junto con hemocultivo
- Cada 48 h o más frecuente según resultado.

*En sepsis tardía vancomicina es parte del tratamiento inicial, por lo tanto, en el estudio diagnóstico de una sepsis tardía en que se decide tomar hemocultivos, se agrega creatininemia a los exámenes.

- **Ajuste de Dosis:** Según fórmula:

Nueva dosis = Última dosis de mantención (mg/kg/d) * 20 (mg/l) /concentración de vancomicina (mg/l).

- **Vía de administración:** Idealmente por vía central (puede administrarse por vía periférica). Por ser alcalino, tiene un alto riesgo de flebitis y debe ser administrado por vía segura.

1. Utilice **siempre** bomba Braun Perfusor® Space (“nueva”).
2. **Vía central + NPT** : El cambio de la infusión **siempre** debe ser con el cambio de NPT y/o lípidos, para evitar la sobre apertura del circuito.
3. En pacientes sin acceso central, y que es necesario instalar vía venosa periférica, se recomienda comenzar con la infusión del otro medicamento (ej. Amikacina) para luego continuar con la infusión continua de Vancomicina. Se puede interrumpir la infusión de Vancomicina para la administración de las dosis siguientes de medicamentos.
4. El horario para el cambio, se recomienda sea en horario hábil.

- **Compatibilidad:**

1. **Compatible:** Alimentación parenteral, aciclovir, amikacina, aminofilina, amiodarona, cafeína, dopamina, dobutamina, adrenalina, gluconato de calcio, caspofungina, fluconazol, hidrocortisona, insulina, linezolid, lorazepam, sulfato de magnesio, meropenem, midazolam, milrinona, vecuronio.
2. **Incompatible:** Cefazolina, cefepime, cefotaximo, ceftazidima, ceftriaxona, cloranfenicol, dexametasona, fenobarbital, piperacilina, heparina (concentraciones > 1 U/ml).

Bibliografía.

1. Amanda Gwee, Noel Cranswick, Brendan McMullan. Continuous versus intermittent Vancomycin infusions in infants: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 2019: 143.
2. Tazuin M, Cohen R, Durrmeyer X, Dassieu G, Barre J, caeymaex L. Continuous-infusion vancomycin in neonates: assessment of a Dosing regimen and therapeutic proposal.
3. *Front Pediatrics* 2019 May 14;7:188
4. Zhao W, Lopez E, Biran V, Durrmeyer X, Fakhoury M, Jacqz-Aigrain E, Vancomycin continuous infusion in neonates: dosing optimization and therapeutic drug monitoring. *Arch Dis Child* (2013) 98:449-53.
5. Oudin C, Vialet R, Boulamery A, Martin C, Simon N. Vancomycin prescription in neonates and young infants: toward a simplified dosage. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* (2011) 96:F365–70
6. Plan O, Cambonie G, Barbotte E, Meyer P, Devine C, Milesi C, et al. Continuous-infusion vancomycin therapy for preterm neonates with suspected or documented Gram-positive infections: a new dosage schedule. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* (2008) 93:F418–21.
7. Janssen EJH, Välitälo PAJ, Allegaert K, de Cock RFW, Simons SHP, Sherwin CMT, et al. Towards rational dosing algorithms for vancomycin in neonates and infants based on population pharmacokinetic modeling. *Antimicrob Agents Chemother.* (2016) 60:1013–21
8. NEOFAX: Manual de Drogas Neonatológicas (18ª ED.) Thomas E Young, Barry Magnum