



# Infectio

## Asociación Colombiana de Infectología

[www.elsevier.es/infectio](http://www.elsevier.es/infectio)



ORIGINAL

### Costo-efectividad de linezolid comparado con vancomicina en el manejo de la neumonía asociada a ventilación mecánica en Colombia



Fabio Varón<sup>a</sup>, Darío Londoño<sup>b</sup>, Carlos Álvarez<sup>c</sup>, Alejandra Taborda<sup>d</sup> y Víctor Prieto<sup>e,\*</sup>

<sup>a</sup> Fundación Neumológica Colombiana, Bogotá, Colombia

<sup>b</sup> Hospital Universitario San Ignacio, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

<sup>c</sup> Clínica Universitaria Colombia, Clínicas Colsanitas S.A. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

<sup>d</sup> Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

<sup>e</sup> Pfizer, Bogotá, Colombia

Recibido el 16 de junio de 2014; aceptado el 12 de septiembre de 2014

Disponible en Internet el 22 de octubre de 2014

#### PALABRAS CLAVE

Análisis  
costo-efectividad;  
Neumonía asociada a  
ventilación mecánica;  
Linezolid;  
Vancomicina;  
Colombia

#### Resumen

**Objetivo:** Estimar la costo-efectividad de linezolid versus vancomicina en el manejo de neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) causada por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM) en Colombia.

**Materiales y métodos:** Se construyó un árbol de decisión para determinar la razón de costo-efectividad incremental de linezolid (600 mg iv/12 h) comparado con vancomicina (15 mg/kg iv/12 h) en el tratamiento de NAV por SARM. La perspectiva fue la del sistema de salud incluyendo solo costos directos. Todas las unidades monetarias se expresan en pesos colombianos del 2013 sin descuento (1 USD = \$1.876,22). Se empleó un horizonte temporal de 30 días. Los resultados se midieron en proporción de pacientes curados. Los datos de eficacia y seguridad se tomaron de la literatura. Los costos de los procedimientos se obtuvieron del manual tarifario ISS del 2001, para medicamentos se utilizó el SISMED y la regulación de precios vigente. Se realizaron análisis de sensibilidad univariados y probabilísticos.

**Resultados:** Los costos totales esperados por paciente curado fueron: \$ 2.600.094 para linezolid y \$ 1.992.753 para vancomicina. La proporción de pacientes curados fue: 53% con linezolid y 41% con vancomicina. La razón de costo-efectividad de linezolid comparado con vancomicina fue \$ 5.061.173 por paciente curado. Para cada alternativa, los resultados fueron sensibles a la probabilidad de éxito del tratamiento, a la probabilidad de presentar eventos adversos y al costo del tratamiento.

\* Autor para correspondencia: Víctor Prieto. Economista. Pfizer Colombia. Móvil: (57) 3213136227. Dirección: Avenida Suba # 95-66. Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: [victoralfonso.prieto@pfizer.com](mailto:victoralfonso.prieto@pfizer.com) (V. Prieto).

**KEYWORDS**

Cost-effectiveness analysis;  
Mechanical ventilator associated pneumonia;  
Linezolid;  
Vancomycin;  
Colombia

**Conclusión:** En Colombia, linezolid sería una alternativa costo-efectiva en el tratamiento de NAV por SARM, para disponibilidades a pagar superiores a \$ 5.061.173 por paciente curado.  
© 2014 ACIN. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

### Cost effectiveness of linezolid compared with vancomycin in the management of ventilator-associated pneumonia in Colombia

**Abstract**

**Objective:** To estimate the cost-effectiveness of linezolid versus vancomycin in the management of ventilator-associated pneumonia (VAP) caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in Colombia.

**Materials and methods:** We constructed a decision tree to determine the incremental cost-effectiveness ratio (ICER) of linezolid (600 mg iv /12 h) compared to vancomycin (15 mg/kg iv/12 h) for the treatment of VAP caused for MRSA. The perspective is that of the Colombian health system, including only direct costs. All currency units are in Colombian pesos (COP, 2013) with no discount. (1 USD = \$1,876.22). We used a time horizon of 30 days. The results were measured in the proportion of patients cured. The efficacy and safety data were taken from the literature. The costs of procedures were obtained of ISS tariff manual of 2001 and for drugs current price regulations and the SISMED database were used. Univariate and probabilistic sensitivity analyses were performed.

**Results:** The total costs expected per patient cured were COP 2,600,094 for linezolid and COP 1,992,753 for vancomycin. The proportion of cured patients was 53% with linezolid and 41% with vancomycin. The ICER of linezolid compared with vancomycin was COP 5,061,173 per patient cured. For each alternative, the results were sensitive to the probability of the success of treatment, the probability of adverse events and the cost of treatment.

**Conclusion:** Linezolid would be a cost-effective alternative in the treatment of VAP for MRSA in Colombia for willingness to pay above COP 5,061,173 per patient cured.

© 2014 ACIN. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

**Introducción**

La neumonía nosocomial (NN) es una de las principales causas de muerte por infecciones adquiridas en el hospital y la segunda causa más frecuente de infección asociada a la atención en salud<sup>1,2</sup>. Este evento genera altos costos de atención: una pequeña proporción de casos, cercana al 5%, absorbe entre el 30 y el 40% de los costos directos de atención<sup>3</sup>, con incrementos hasta de USD \$ 40,000 por paciente y aumento de la estancia, tanto en la unidad de cuidados intensivos (UCI) como en los servicios de hospitalización (aproximadamente entre 8 y 24 días respectivamente)<sup>4-7</sup>, generando un impacto importante en el desarrollo de resistencia a los antibióticos en los centros hospitalarios<sup>8</sup>.

Dentro de la NN se encuentra la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV). En Colombia se estima una incidencia entre 7 y 29 casos por cada 1.000 días de intubación orotraqueal, de acuerdo a diversos estudios<sup>8-10</sup>. Sin embargo, existen importantes diferencias entre los países y aun entre las diferentes ciudades: datos del sistema de vigilancia en Estados Unidos (US National Health Care Safety Network [NHSN]) reporta una tasa menor de 3 por cada 1.000 días de intubación orotraqueal<sup>10</sup>. En el sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias de la Secretaría de Salud de Bogotá, en el año 2010, se notificaron 15.065 casos en

las instituciones de tercer nivel, de las cuales el 11% correspondieron a neumonía hospitalaria, con una incidencia de NAV de 4,0 (RIQ: 1,3-6) por 1.000 días de uso de intubación orotraqueal<sup>11</sup>.

El incremento en la incidencia de infecciones respiratorias asociadas con la atención hospitalaria genera un aumento en el consumo de antibióticos y la aparición de gérmenes multirresistentes como *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii*, *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) y más recientemente *Klebsiella spp.*<sup>10-12</sup>.

El *S. aureus* resistente a oxacilina (SARM) como agente etiológico de NAV es variable, dependiendo de cada UCI. Se han descrito tasas de SARM de hasta el 73% en los casos causados por este germen<sup>6,12</sup>.

En el manejo de los pacientes con NAV se recomienda un inicio de tratamiento antibiótico temprano, incluyendo un doble cubrimiento contra gérmenes gramnegativos y *S. aureus*<sup>13</sup>. En Colombia, el protocolo usual del manejo de NAV se centra en el uso de vancomicina debido al alto riesgo de SARM<sup>6,12</sup>. Adicionalmente, esta tecnología se encuentra en el plan de beneficios. Otro medicamento disponible en el país con eficacia demostrada es linezolid, antibiótico del grupo de las oxazolidinonas, que cuenta con un mejor perfil de seguridad y mayor penetración en el tejido pulmonar<sup>14</sup>. No se incluyeron otras alternativas terapéuticas en el presente estudio debido a que no están indicadas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3403704>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3403704>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)