



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

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



Noticias SEIMC

## Procedimientos en Microbiología Clínica (número 46, 2.<sup>a</sup> edición 2013)

Procedures in Clinical Microbiology (number 46, 2<sup>nd</sup> edition 2013)

Editores: Emilia Cercenado y Rafael Cantón

### **Análisis farmacocinético-farmacodinámico en Microbiología: herramienta para evaluar el tratamiento antimicrobiano**

Coordinador: A. Canut Blasco<sup>a,\*</sup>

Autores: L. Aguilar Alfaro<sup>b</sup>, A. Canut Blasco<sup>a</sup>, J. Cobo Reinoso<sup>c</sup>, M.J. Giménez Mestre<sup>b</sup>, A. Rodríguez Gascón<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Microbiología, Hospital Universitario de Álava, Vitoria, España

<sup>b</sup> Departamento de Microbiología, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España

<sup>d</sup> Área de Farmacia y Tecnología Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Vitoria, España

La selección de microorganismos multirresistentes como consecuencia de la utilización inapropiada de los antimicrobianos y la escasez de novedades terapéuticas que se prevé para los próximos años obligan a un uso racional de los antimicrobianos disponibles. El análisis farmacocinético/farmacodinámico (PK/PD) es una herramienta útil para la optimización de los regímenes terapéuticos que sin duda contribuirá a una utilización más racional que contenga el desarrollo de la resistencia bacteriana.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA), en la *Guideline on the Evaluation of Medicinal Products indicated for the Treatment of Bacterial Infections* (CPMP/EWP/558/95, rev. 2, febrero 2010), indica

la utilidad del análisis PK/PD para seleccionar el régimen de dosificación en estudios clínicos, así como para establecer los puntos de corte de sensibilidad microbiana.

Este procedimiento incluye un documento científico y 4 documentos técnicos. En el documento científico se describen: 1) los parámetros farmacocinéticos más importantes que condicionan los regímenes de dosificación; 2) los parámetros de actividad antimicrobiana (CMI, efecto postantibiótico) y los índices de eficacia según el tipo de antimicrobiano; 3) la utilidad de la simulación de Montecarlo para el cálculo de la probabilidad de éxito de los tratamientos y para el establecimiento de puntos de corte de sensibilidad de acuerdo a criterios PK/PD; 4) los principales modelos *in vitro* y modelos animales para realizar estudios PK/PD; 5) las ventanas de selección de mutantes, y 6) las evidencias, aplicaciones y limitaciones de los parámetros PK/PD en la práctica clínica. En los 4 documentos técnicos se recogen los procedimientos normalizados de trabajo para el cálculo de los índices de eficacia PK/PD de antimicrobianos de uso habitual, cálculo de la probabilidad de éxito del tratamiento mediante análisis PK/PD y simulación de Montecarlo, cálculo de las ventanas de selección, y la dosificación de antimicrobianos en pacientes críticos con alteración de la función renal o hipoalbuminemia.

El desarrollo de todos estos aspectos mencionados se puede consultar en el procedimiento microbiológico SEIMC número 46: «Principios farmacocinéticos-farmacodinámicos de la terapéutica antimicrobiana» (2.<sup>a</sup> edición 2013) ([www.seimc.org/protocolos/microbiología](http://www.seimc.org/protocolos/microbiología)).

\* Autor para correspondencia: [andres.canutblasco@osakidetza.net](mailto:andres.canutblasco@osakidetza.net) (A. Canut Blasco.)