Aspectos microbiológicos de fosfomicina

Dra. María Isabel Morosini
Servicio de Microbiología.
Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid

Fosfomicina, antibiótico natural descubierto en España y cuya descripción se publicó por primera vez en el año 1969, es un derivado del ácido propiónico cuya estructura química no está relacionada con la de ningún otro antibiótico. Es un compuesto bactericida de amplio espectro, cuya actividad es tiempo-dependiente, que actúa interfiriendo la síntesis de la pared celular en uno de los estadios iniciales. Fosfomicina posee un mecanismo de acción único (bloqueo de la formación del ácido N-acetilmurámico), no presenta resistencia cruzada y actúa de manera sinérgica con β-lactámicos, aminoglucósidos y fluoroquinolonas, entre otros. Fosfomicina penetra en la célula bacteriana transportada por las permeasas que permiten la entrada de la D-glucosa-6-fosfato y/o del L - α- glicerofosfato. Es activa, en las cepas sensibles, frente microorganismos gramnegativos incluidas las enterobacterias multirresistentes así como frente a bacterias grampositivas, incluidas SARM y enterococos resistentes a los glucopéptidos si bien su actividad es reducida frente a este género. Su actividad es limitada, en general, frente a determinados bacilos gramnegativos no fermentadores, en particular Acinetobacter baumannii que es resistente. Es activa frente a un gran número de especies de bacterias anaerobias si bien Bacteroides spp. son resistentes. La citada multirresistencia en enterobacterias, un fenómeno diseminado globalmente, requiere del uso de combinaciones de antibióticos para lograr un tratamiento efectivo y se ha demostrado que en dichos esquemas terapéuticos, fosfomicina tiene un papel muy significativo.