

***Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* productores de metalo- β -lactamasas en el principal hospital de Córdoba**

PEDRO MARTÍNEZ¹

MÁXIMO MERCADO²

SALIM MÁTTAR³

RESUMEN

Los carbapenem son los antibióticos β -lactámicos más potentes debido a su estabilidad frente a las β -lactamasas de espectro extendido y β -lactamasas AmpC. Sin embargo, la resistencia a los carbapenem mediada por carbapenemasas es un serio problema que se ha diseminado en todo el mundo. **Objetivos.** El objetivo de este estudio fue establecer la prevalencia de metalo- β -lactamasas y evaluar los perfiles de resistencia de los aislamientos clínicos de *Pseudomonas aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii* resistentes a los carbapenem. **Materiales y métodos.** Se analizaron 96 microorganismos aislados de pacientes con infección hospitalaria del Hospital San Jerónimo de Montería (Colombia); para determinar la susceptibilidad antibiótica se emplearon los siguientes métodos: difusión de disco, el método Etest® MBL y MicroScan® ESBL. La detección de metalo- β -lactamasas se midió por el sinergismo de imipenem en combinación con EDTA y la resistencia a los β -lactámicos de amplio espectro y cefamicinas. **Resultados.** Se estableció que 15 de 96 (15,6%) aislamientos de *P. aeruginosa* y *A. baumannii* mostraron resistencia a los carbapenem. Al discriminar los productores de metalo- β -lactamasas, se encontraron 6 de 51 (11,7%) *P. aeruginosa* y 8 de 45 (17,7%) *A. baumannii*, para un total de 14 de 96 (14,5%) aislamientos. Teniendo en cuenta el perfil de resistencia, se consideró la posible expresión de la bomba de salida MexA MexB OprM en 1 de 51 (2%) de *P. aeruginosa* resistentes a los carbapenem. **Conclusión.** La alta prevalencia de metalo- β -lactamasas (14,5%) en el Hospital San Jerónimo posiblemente sea el producto del abuso de la agresiva combinación de agentes antimicrobianos usados para confrontar las enfermedades infecciosas. Las metalo- β -lactamasas se incrementarían por la diseminación horizontal de las cepas en este hospital, lo que sugiere el uso prudente de los carbapenem para prevenir la selección de estas cepas y alertar a los clínicos del impacto que la administración empírica de los carbapenem puede ocasionar. **Palabras clave:** carbapenem, resistencia, antibiótica, metalo- β -lactamasas, E test, β -lactamasas de espectro extendido. *Infectio 2005; 9(1):*

ABSTRACT

Carbapenems are the most powerful β -lactamic antimicrobial agents due to their stability when confronted with extended-spectrum β -lactamases (ESBL) and AmpC- β -lactamases. However, carbapenem mediated resistance is a serious problem, disseminated worldwide. **Objectives:** The purpose of this study was to establish the prevalence of metallo- β -lactamases (MBL)-producing *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter baumannii* and to evaluate the resistance profiles of clinical isolates of these bacteria. **Materials and methods:** Ninety six isolates obtained from patients with nosocomial infections at the Hospital San Jerónimo (HSJ) in Montería, Colombia, were studied. The following methods were carried out to determine antimicrobial susceptibility: disk-agar diffusion, the MBL E-test® method and the ESBL MicroScan® method. Detection of MBL was measured by the E-test with imipenem/imipenem plus EDTA and by resistance to broad spectrum β -lactamic antimicrobials and cefamycins. **Results:** 15 of 96 (15,6%) isolates showed resistance to carbapenems. A total of 14/96 (14,5%) isolates, 6 of 51 (11,7%) of *P. aeruginosa* and 8 of 45 (17,7%) of *A. baumannii*, produced MBL. Bearing in mind the resistance profile the possible overexpression of the MexAB-OprM efflux pump was considered in 1 of 51 (2%) *P. aeruginosa* carbapenem-resistant isolates. **Conclusion:** The high prevalence of MBL producing isolates is possibly a consequence of the abuse of aggressive combinations of antimicrobial agents. Prevalence of MBL-producing bacteria could increase by horizontal dissemination of strains in this hospital, which suggests the prudent use of carbapenems to prevent selection of strains and to alert the clinicians from the impact that empirical administration of carbapenems might have. **Key words:** Carbapenems, antimicrobial resistance, metallo-beta-lactamases, E-test, extended-spectrum-beta lactamases.

¹ Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Universidad de Córdoba, Montería, Colombia

² Servicio de Medicina Interna, CEIM, Montería, Colombia

³ Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico, Universidad de Córdoba, Montería.

Universidad de Córdoba, Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico (IIBT), Montería, Córdoba, Colombia.

*Correspondencia: Salim Máttar, Universidad de Córdoba. Instituto de Investigaciones Biológicas del Trópico (IIBT), Montería, Córdoba, Colombia. Teléfono: 094-7560710. smattar@escarsa.net.co; mattarsalim@hotmail.com.