

Uso de la terapia combinada en infecciones causadas por enterobacterias resistente a carbapenémicos desde un enfoque microbiológico: revisión sistemática

Combined therapy use in infections caused by carbapenem-resistant Enterobacteriaceae since a Microbiological approach: A systematic review

Nalleth D. Bolaño Ardila MSc¹

Introducción: las carbapenemasas representan actualmente una amenaza para la salud humana en todo el mundo y constituirán uno de los problemas más difíciles de tratar en los próximos años. **Objetivo:** describir del uso de la terapia combinada con carbapenémicos en las infecciones por enterobacterias resistente a carbapenémicos desde un enfoque microbiológico. **Materiales y Métodos:** se realizó una revisión sistemática en PubMed sobre estudios en humanos y modelos de infección muridos, publicados entre 2010 y 2016 en inglés. Los estudios debían reportar los resultados de mortalidad asociada según el esquema de monoterapia y terapia combinada con carbapenémicos. La búsqueda para la selección de los estudios se basó en las palabras clave: «Carbapenem Resistance AND carbapenems», «treatment and outcomes carbapenems enterobacteriaceae», «Klebsiella pneumoniae», «carbapenemase», «Klebsiella pneumoniae AND combination therapy». **Resultados:** se seleccionaron cinco estudios que incluyeron en total 1.313 pacientes con infecciones por enterobacterias resistentes a carbapenémicos y que proporcionaban información sobre el uso de la terapia combinada con carbapenémicos frente a la monoterapia en términos de las tasas de mortalidad asociada. **Conclusiones:** actualmente no se dispone de estudios clínicos controlados publicados en el tema, por lo que la elección del tratamiento antibiótico frente a las in-

¹ Microbióloga, especialista en Microbiología Clínica, MSc en Microbiología Clínica. Docente asociado, Universidad Popular del Cesar. Valledupar, Cesar. Correo electrónico: nayeth.boar@hotmail.com

Conflicto de intereses: la autora declara que no tiene conflicto de intereses
Medicina & Laboratorio 2016; 22: 165-180

Módulo 7 (Microbiología), número 29. Editora Médica Colombiana S.A. 2016®

Recibido el 02 de febrero de 2016; aceptado el 02 de mayo de 2016

fecciones por enterobacterias resistentes a carbapenémicos aún es controvertida. La evidencia clínica emergente sugiere que el uso de la terapia combinada resulta beneficioso para este tipo de infecciones. Hoy en día los clínicos optan por reutilizar viejos antibióticos como las polimixinas, a pesar de la resistencia codificada por el gen *mcr-1* adquirida por plásmidos.

Palabras clave: terapia combinada, carbapenémicos, concentración inhibitoria mínima, Enterobacteriaceae.

Introduction: Carbapenemases currently represent a threat to human health worldwide and going to constitute one of the most difficult problems to resolve in the coming years. **Objective:** To describe the use of combined therapy with carbapenems in carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections since a microbiological approach. **Materials and methods:** A systematic literature review was conducted on PubMed database about humans and murine infection models studies, published between 2010 and 2016, in English language. Studies had to report clearly the primary outcome of mortality assessed according the monotherapy scheme and combined therapy with carbapenems. Search strategies for the selection of studies were based on the key words: «Carbapenem Resistance AND carbapenems», «treatment and outcomes carbapenems Enterobacteriaceae», «Klebsiella pneumoniae», «carbapenemase», «Klebsiella pneumoniae AND combination therapy». **Results:** Five studies involving 1,313 patients with carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections and that provide the information about the use of combined therapy versus monotherapy in terms of mortality rates were selected. **Conclusions:** Until my knowledge to date, they have not published controlled clinical trials around this issue, so the choice of antibiotic treatment against carbapenem-resistant Enterobacteriaceae infections is still controversial. Emerging clinical evidence suggests that the use of combined therapy is beneficial for these kinds of infections. Currently clinicians opt to reusing old antibiotics like polymyxins in spite of acquired resistance by plasmids, encoded by the *mcr-1* gene.

Key words: Combined modality therapy, carbapenems, minimum inhibitory concentration, Enterobacteriaceae.

Bolaño-Ardila ND. Uso de la terapia combinada en infecciones causadas por enterobacterias resistente a carbapenémicos desde un enfoque microbiológico: revisión sistemática. *Medicina & Laboratorio* 2016; 22: 165-180.

Las enterobacterias resistentes a carbapenémicos (CRE; carbapenem-resistant Enterobacteriaceae) se han convertido en un reto clínico y microbiológico desde hace por lo menos una década, a pesar de que su primer aislamiento se obtuvo en Carolina del Norte en 1996 [1]. Esto ha representado un dramático cambio en el contexto epidemiológico mundial debido a la diseminación en múltiples países endémicos como Colombia [2, 3], Argentina [4, 5], Cuba [6], México