



Infectio

Asociación Colombiana de Infectología

www.elsevier.es/infectio



ORIGINAL

Experiencia clínica con infecciones causadas por *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa, en una institución de enseñanza universitaria en Medellín, Colombia



Franco E. Montúfar-Andrade^{a,e,*}, Miguel Mesa-Navas^b,
Carolina Aguilar-Londoño^b, Carolina Saldarriaga-Acevedo^b,
Alicia Quiroga-Echeverr^b, Carlos E. Builes-Montaño^b,
Juan Pablo Villa-Franco^{b,e}, John Jairo Zuleta-Tobon^c,
María Camila Montúfar-Pantoja^{d,e}, María A. Monsalve^{d,e} y Claudia Hernández^{d,e}

^a Sección de Enfermedades Infecciosas, Departamento de Medicina Interna, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia

^b Facultad de Medicina, Postgrado Medicina interna, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

^c Unidad de Epidemiología e Investigación Clínica, Hospital Pablo Tobón Uribe, Medellín, Colombia

^d Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

^e Grupo de Investigación en Enfermedades Respiratorias e Infecciosas, (GIERI), Medellín, Colombia

Recibido el 4 de febrero de 2015; aceptado el 25 de julio de 2015

Disponible en Internet el 7 de noviembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Carbapenemasas;
Klebsiella pneumoniae;
Bacterias multifarma-
corresistentes;
Bacteriemia;
Comorbilidad

Resumen

Antecedentes: Las infecciones por *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa (KPC) son un problema de salud pública mundial. Desde 2008 nuestra institución experimenta casos endémicos de infecciones por KPC posteriores a un brote cuyo caso índice fue un paciente de Israel admitido para trasplante hepático.

Objetivo: Describir características clínicas y mortalidad en pacientes hospitalizados con infecciones nosocomiales por KPC.

Métodos: Estudio observacional retrospectivo, descriptivo.

Resultados: Un total de 52 pacientes fueron incluidos, la edad media fue $45,7 \pm 27$ años, 65,4% fueron hombres. Uso de inmunosupresores, cirugía gastrointestinal, hepatopatía crónica y trasplante de órgano sólido fueron las comorbilidades importantes. El 100% recibió antibióticos antes de la infección por KPC. Las principales infecciones fueron bacteriemia (30,7%), infección intraabdominal (23,1%) y neumonía (17,3%). El tratamiento fue dirigido por antibiograma en 50,7%. Tigeciclina fue administrada en el 51,9% y colistina en el 32,7%, ambas en terapia combinada con otros antibióticos. En el 15,4% se utilizó tigeciclina más colistina. La duración del tratamiento fue $15,7 \pm 7,5$ días. El 51,9% desarrolló bacteriemia y falla renal aguda y el 76,9%

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: frmontufar@yahoo.com, frmontufar@gmail.com (F.E. Montúfar-Andrade).

KEYWORDS

Carbapenemase;
Klebsiella pneumoniae;
 Multidrug-resistant
 bacteria;
 Bacteraemia;
 Comorbidity

requirió atención en UCI. La mortalidad fue 48,1% y fue significativamente mayor en pacientes con bacteriemia vs. sin bacteriemia (74,1 vs. 20%; $p \leq 0,01$). No hubo diferencias significativas en mortalidad cuando se comparó uso de tigeciclina vs. colistina (45 vs. 52%; $p = 0,609$).

Conclusión: La inmunosupresión, cirugía gastrointestinal, tratamiento previo con antibióticos y estancia en UCI son factores importantes para la infección por KPC. La mortalidad es alta a pesar de la terapia dirigida, especialmente en pacientes con bacteriemia.

© 2015 ACIN. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Clinical experience with infections caused by carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* in a tertiary care teaching institution in Medellín, Colombia

Abstract

Background: Carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* (KPC) infections are a worldwide public health problem. Since 2008, our institution has experienced endemic cases of KPC infection after an outbreak whose index case was a patient from Israel admitted for liver transplantation.

Objective: To describe the clinical characteristics and mortality of inpatients with nosocomial KPC infections.

Methods: Retrospective, descriptive observational study.

Results: A total of 52 patients were included, with an average age of 45.7 ± 27 years; 65.4% were men. Use of immunosuppressants, gastrointestinal surgery, chronic liver disease and solid organ transplantation were significant comorbidities. All the patients had received antibiotics before the KPC infection. The primary infections were bacteraemia (30.7%), intra-abdominal infections (23.1%) and pneumonia (17.3%). Treatment was directed by antibiogram in 50.7% of cases. Tigecycline was administered in 51.9% of cases and colistin in 32.7%, both in combination therapy with other antibiotics. Colistin plus tigecycline was used in 15.4% of cases. The treatment duration was 15.7 ± 7.5 days, with 51.9% of patients developing bacteraemia and acute renal failure and 76.9% requiring ICU care. Mortality was 48.1% and was significantly higher in the patients with bacteraemia compared with those without (74.1 vs. 20%, respectively, $p \leq 0.01$). There were no significant differences in mortality between tigecycline and colistin use (45 vs. 52%, respectively, $p = 0.609$).

Conclusion: Immunosuppression, gastrointestinal surgery, previous treatment with antibiotics and ICU stay are important factors for infection with KPC. Mortality is high despite targeted therapy, particularly in patients with bacteraemia.

© 2015 ACIN. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Las infecciones causadas por enterobacterias productoras de carbapenemasas, especialmente *Klebsiella pneumoniae*, se han convertido en un problema de salud pública mundial. Los brotes iniciales de infecciones por *K. pneumoniae* productora de carbapenemasas (KPC) fueron localizados en Estados Unidos, sin embargo ahora se han extendido a todo el mundo, alcanzando características endémicas y se ha identificado este tipo de enterobacterias en 25 países en los 5 continentes¹. Se caracterizan por tener enzimas codificadas genéticamente, que confieren resistencia a múltiples antimicrobianos, incluyendo los carbapenems²⁻⁶. Las carbapenemasas son codificadas por el gen *bla_{KPC}* localizado en plásmidos, que hace que las bacterias que lo portan tengan la capacidad de compartir la información genética con otras especies y familias de bacterias, lo que facilita su propagación clonal y geográfica^{4,6,7}. Adicionalmente, ligadas a esta capacidad de fácil extensión y diseminación, están las altas

proporciones de fallos terapéuticos y mortalidad, que son variables y se acercan al 50%, especialmente en pacientes con bacteriemia^{2,8}.

La descripción inicial de infecciones por gérmenes productores de KPC se produjo en Carolina del Norte (Estados Unidos) en 1996, donde se identificó un aislamiento de *K. pneumoniae* en cuidado intensivo (UCI), resistente a todos los betalactámicos, incluyendo carbapenems⁹; rápidamente varios casos fueron informados en hospitales de Estados Unidos¹⁰⁻¹². Más tarde, en Nueva York, se documentan brotes epidémicos tanto por *K. pneumoniae* como por otras enterobacterias, confirmando la sospecha de la transferencia interespecies de este mecanismo de resistencia¹³.

El primer reporte internacional de infección por KPC fue documentado en París (Francia) en 2005, en un paciente previamente tratado en Nueva York, sin que se documentaran otros aislamientos similares en ese periodo de tiempo en dicho hospital. Fue, por tanto, considerado como trasmisión intercontinental de KPC¹⁴. Posterior a esta descripción hay

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3403633>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3403633>

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