

# VIII CONGRESO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE BACTERIOLOGÍA, MICOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA CLÍNICAS (SADEBAC), 6-9 DE NOVIEMBRE DE 2018, BUENOS AIRES

## Coproducción de *mcr-1* y carbapenemasas en Enterobacterias de Argentina

Faccone, Diego (1,5); Ezequiel Albornoz (1); Estefania, Biondi (2); Josefina Villegas (3); Laura Errecalde (4); Melina, Rapoport (1); Paola, Ceriana (1); Miryam, Vazquez (2); Alejandro, Petroni (1); Fernando, Pasterán (1); Alejandra Corso (1)

Servicio Antimicrobianos, INEI-ANLIS “Dr. Carlos G. Malbrán”, CABA; (2) Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, CABA; (3) Hospital Zonal Caleta Olivia “Padre Tardivo”, Santa Cruz; (4) Hospital Fernández, CABA; (5) CONICET.

**INTRODUCCION:** En los últimos 10 años se observó en Argentina un aumento de resistencia a carbapenemes en Enterobacterias, primariamente mediado por KPC y en menor medida carbapenemasas del tipo NDM y OXA-48-like. Recientemente se describe en nuestro país la emergencia de resistencia transferible a polimixinas en aislamientos clínicos de *E. coli* mediado por el gen *mcr-1*. Entre noviembre de 2015 a mayo de 2018 se han confirmado en el Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) 162 Enterobacterias (159 *E. coli*) portadoras del gen *mcr-1* en aislamientos clínicos procedentes de 12 provincias y CABA, cuatro de estas fueron productoras de carbapenemasa.

**OBJETIVO:** Describir las características epidemiológicas y moleculares de cuatro Enterobacterias coproductoras de *mcr-1* y carbapenemasas.

**M&M:** La sensibilidad a colistín se evaluó por microdilución en agar según CLSI/EUCAST y se interpretó según EUCAST ( $\leq 2$  mg/L Sensible;  $> 2$  mg/L Resistente). El resto de los antimicrobianos se evaluaron por MicroScan (WalkAway 96 Plus) y el método de difusión (CLSI). Los genes de resistencia se detectaron por PCR y secuenciaron utilizando la técnica de Sanger. La relación genética se evaluó por XbaI-PFGE.

**RESULTADOS:** En la tabla se detallan los datos epidemiológicos, el fenotipo de resistencia y carbapenemasas detectadas en los cuatro aislamientos. Los tres *E. coli* no se encontraron genéticamente relacionados. Tres de los aislamientos fueron recuperados en CABA y el restante en Santa Cruz. Todos presentaron perfil de multiresistencia, tres portaban MBL NDM-1 y el restante KPC-2. Dos aislamientos de *E. coli* además portaban una beta lactamasa del tipo AmpC plasmídica del tipo CMY.

Nº INEI	Microorganismos	Muestra	Hospital	Fecha	Ciudad	Genes	CIM COL	Perfil de resistencia
17386	<i>E. coli</i>	Hemocultivo	A	may-14	CABA	blaNDM-1; blaCMY-6; mcr-1	$\geq 8$ mg/L	AMP, C3G, IMP, GEN, AMK, COL
21015	<i>C. amalonaticus</i>	H. rectal	A	feb-16	CABA	blaNDM-1; mcr-1	$\geq 8$ mg/L	AMP, C3G, IMP, GEN, AMK, SXT, COL
21069	<i>E. coli</i>	H. rectal	B	abr-16	Caleta Olivia	blaKPC-2; mcr-1	$\geq 8$ mg/L	AMP, C3G, IMP, TET, MIN, COL
23101	<i>E. coli</i>	H. rectal	C	mar-18	CABA	blaNDM-1; blaCMY-2-like; mcr-1	$\geq 8$ mg/L	AMP, C3G, IMP, CIP, TET, MIN, GEN, AMK, SXT, NIT, COL

AMP, ampicilina; C3G, cefalosporinas de 3ra. generación; IMP, imipenem; GEN, gentamicina; AMK, amicacina; SXT, trimetoprima-sulfametoxazol; TET, tetraciclina; MIN, minociclina; CIP, ciprofloxacina; NIT, nitrofurantoína.

**CONCLUSIONES:** Se describe la emergencia en nuestro medio de Enterobacterias con resistencia a carbapenemes y colistín mediado por mecanismos transferibles. Las limitadas opciones de tratamiento en infecciones causadas por organismos productores de carbapenemasas junto con *mcr-1*, y la posibilidad de diseminación de estos mecanismos a nivel intra e interespecies es un nuevo desafío para el sistema de Salud Pública.