



Importancia del Ertapenem en la detección de mecanismos de resistencia en Enterobacterias

Chianalino D., Cañas M., Alves G., Sosa K., Martínez N.

H.I.G.A "Dr Oscar Alende" Mar del Plata

Introducción: El ertapenem (ERT) es el más sensible de los carbapenemes para detectar bajos niveles de resistencia a esta familia de drogas que no son detectados por los otros carbapenemes: imipenem (IMP) y meropenem (MER); pero también es el más inespecífico ya que se ve afectado en mecanismos como betalactamasas (Blee o Amp-C) más impermeabilidad o hiperproducción de cefalosporinasa Amp-C. Se puede aprovechar esta falta de especificidad para detectar distintos tipos de mecanismos en los antibiogramas de Enterobacterias.

Objetivo: Enumerar los mecanismos de resistencia en Enterobacterias que solo fueron detectados por ertapenem para marcar su importancia en el antibiograma.

Material y Métodos: Se realiza identificación y antibiograma por método manual: pruebas bioquímicas y antibiograma por difusión con los tres carbapenemes. Se interpreta con tablas CLSI M-100. Se detectan los fenotipos de resistencia utilizando los inhibidores de las enzimas: carbapenemasas KPC: ac. Borónico; Amp-c: ac. borónico y cloxacilina; Blee: ac. clavulánico. Todos los mecanismos fueron confirmados por biología molecular en el LNR-INEI-ANLIS Malbrán.

Resultados:

Microorganismo	Halo IMP (mm)	Halo MER(mm)	Halo ERT(mm)	Mecanismo de Resistencia
<i>E. cloacae</i>	25	26	14	Hiperproducción de Amp-C
<i>E. cloacae</i>	30	30	16	Hiperproducción de Amp-C
<i>Kl. pneumoniae</i>	23	23	10	Carbapenemasa KPC
<i>Kl. pneumoniae</i>	23	24	15	Carbapenemasa Oxa-48 like
<i>Kl. pneumoniae</i>	34	32	20	Blee+impermeabilidad
<i>Kl. pneumoniae</i>	28	28	20	Blee+impermeabilidad
<i>Kl. pneumoniae</i>	27	24	10	Blee+impermeabilidad
<i>Pr. stuartii</i>	23	23	15	Amp-c+impermeabilidad
<i>Pr. stuartii</i>	23	20	12	Amp-c+impermeabilidad
<i>Kl. pneumoniae</i>	23	24	18	Carbapenemasa KPC



Discusión:

Hasta mediados del 2015 realizábamos antibiograma con IMP y MER por una cuestión de economía de monodiscos y placas, al publicarse estos tipos de mecanismos, se decide el cambio de MER por ERT y en los casos de halos chicos de ERT se utilizan los tres carbapenemes, esto llevo a la detección de estos mecanismos.

Los puntos de corte de los carbapenemes en mm según CLSI son:

IMP=MER: S≥23, I: 20-22, R≤19; ERT: S≥22, I: 19-21, R≤18.

Nótese que ninguno de estos mecanismos afecto los halos de IMP y MER, todos son sensibles, aunque el listado también incluye carbapenemasas. Por esta razón pensamos que es indispensable colocar el disco de ertapenem en el antibiograma de las Enterobacterias ya que estos mecanismos modifican las posibilidades de tratamientos antibióticos.

Conclusión: Es indispensable colocar el disco de ertapenem en el antibiograma de Enterobacterias ya que permite detectar mecanismos que los otros carbapenemes no detectan.