

VALUTAZIONE DI DIFFERENTI METODICHE PER LO STUDIO DELLA SENSIBILITÀ IN VITRO A COLISTINA IN ESCHERICHIA COLI E KLEBSIELLA PNEUMONIAE

F. Vendola¹, M. Bistoletti¹, S. Bracco², D. Torretta¹, R.M. Damiano¹, R. Coppini¹, P.P. Zaffaroni¹, A. Pirali¹, G. Brigante¹

¹Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologia, Ospedale di Busto Arsizio – ASST Valle Olona

²Laboratorio Analisi Chimico-Cliniche e Microbiologiche, Ospedale di Vimercate – ASST di Vimercate

INTRODUZIONE

Negli ultimi vent'anni la diffusione globale di batteri Gram-negativi MDR (Multi Drug Resistant) ha portato allo sviluppo di infezioni non trattabili con la maggior parte degli antibiotici attualmente disponibili nella pratica clinica. Questo ha indotto la riscoperta della classe delle polimixine come ultima linea di difesa nei confronti di patogeni multiresistenti. In particolare la colistina, un antibiotico peptidico a struttura macrociclica in grado di alterare la complessa struttura del lipopolisaccaride della parete batterica, è stato oggetto di numerosi studi. Il nostro studio ha confrontato differenti metodiche per la determinazione della MIC a colistina rispetto al metodo della microdiluizione in brodo raccomandato da EUCAST – 2016.

METODI

Sono stati studiati 50 isolati clinici di *Escherichia coli* (n=31) e *Klebsiella pneumoniae* (n=19). Gli isolati sono stati identificati con sistema MALDI-TOF (BioMérieux,). La MIC è stata valutata mediante differenti metodiche: sistema Vitek2 (BioMérieux), Etest (BioMérieux), Sensititre (Thermo Fischer Scientific), microdiluizione in brodo con colistina solfato (Sigma-Aldrich). I risultati sono stati interpretati secondo criteri EUCAST (2016) e valutati in termini di Categorical Agreement (CA), Essential Agreement (EA), Major Error (ME) e Very Major Error (VME) rispetto al test di microdiluizione in brodo con colistina solfato.

RISULTATI

Gli isolati di *E. coli* hanno mostrato MIC variabili da 0.06 mg/L a 4 mg/L, per gli isolati di *K. pneumoniae* si è osservata una MIC compresa tra 0.25 mg/L e 32 mg/L. In generale, rispetto al test con colistina solfato, Vitek2, Etest e Sensititre hanno mostrato un CA del 96%, 92% e 90%, rispettivamente. L'EA è stato misurato solo per Etest ed è risultato pari al 30% con tendenza nel 52% dei casi a sovrastimare il dato. La percentuale di ME ottenuta mediante Vitek2, Etest e Sensititre è risultata pari al 5.4%, 10.8%, e 13.5% rispettivamente. Non è stato ottenuto nessun VME. In particolare, nessun dato discordante è stato osservato per *K. pneumoniae*. In *E. coli*, invece, la percentuale di CA è risultata del 93.6% con il sistema Vitek2, 87.1% con Etest e 83.9% con Sensititre.

CONCLUSIONI

Tutti e tre i metodi hanno mostrato una buona performance in termini di CA per *K. pneumoniae*. Valori più bassi sono stati ottenuti con *E. coli*. La più bassa percentuale di ME è stata riscontrata con il sistema Vitek2 che è risultato il metodo più affidabile per la determinazione della MIC a colistina in isolati di *E. coli* e *K. pneumoniae*.