P120

BATTERIOLOGIA

**SEPSI CATETERE RELATA DA ESCHERICHIA HERMANNII PRODUTTORE DI CARBAPENEMASI DI CLASSE B VIM.**

M. Bernardo [3], N. Carannante [2], G. Ruocco [3], E. Mallardo [3], A. Del Giudice [3], C. Tiberio [3], V. Attanasio [2], C. Tascini [2], L. Atripaldi [3], M. Di Luca [1]

[1]*Istituto di Microbiologia Dipartimento di Biologia Pisa*

[2]*UOC Malattie Infettive ad Indirizzo Neurologico A.O. Dei Colli*

[3]*UOC Microbiologia e Virologia A.O. Dei Colli*

**INTRODUZIONE**

Escerichia hermannii è un bacillo Gram negativo, descritto per la prima volta nel 1982, fu riclassificato come specie distinta nel genere Escherichia dopo averne identificato le differenze genomiche dall'Escherichia coli. E' principalmente isolato da fonti ambientali, solo sporadicamente da campioni umani. Riportiamo un caso di sepsi catetere relata da E. hermannii produttore di carbapenemasi in una paziente con insufficienza renale e sottoposta ad emodialisi mediante catetere di Tesio.

**METODI**

La paziente è stata ricoverata per stato settico ed emocolture positive con tempi di positivizzazione compatibili con genesi dal catetere di Tesio. La terapia effettuata con meropenem ha portato a defervescenza, riduzione della PCT e negativizzazione delle emocolture. Dopo 7 giorni si è avuto un secondo episodio di sepsi. La terapia con ceftazidime avibactam, aztreonam e meropenem ha portato a risoluzione del secondo episodio. Il tesio è stato poi rimosso con guarigione della paziente. L'identificazione batterica e la suscettibilità agli antimicrobici sono state ottenute con MALDI TOFF MS (Biomerieux) e Sensititre (Thermofischer). La produzione di Carbapenemasi è stata confermata con test Kpc & MBLdisk (Liofilchem), test immunocromatografico NG test Carba (Biotech) e test molecolare GeneXpert CARBA (Cepheid). L´attività di diluizioni scalari di ZAVICEFTA, Aztreonam e combinazione di entrambi è stata saggiata contro biofilms di E. hermannii pre-formati per 24h in piastre da 96-pozzetti.

**RISULTATI**

Dopo 18 ore di incubazione due emocolture risultarono positive per E. hermannii resistente alle cefalosporine, alle penicilline protette, al ceftolozano/tazobactam e ai fluorochinoloni. Il ceppo inoltre, presentava sensibilità al Meropenem ma con MIC di 1.5 mg/L e al Ceftazdime avibactam ma con MIC di 4 mg/L. Trattandosi di un fenotipo raro, si decise di procedere a test di tipizzazione per la produzione di carbapenemasi. Il ceppo fu così identificato come E. hermannii, produttore di carbapenemasi di classe B VIM. Saggi antibiofilm hanno mostrato che concentrazioni pari a 32 e 512 mg/L di Zavicefta e Aztreonam, rispettivamente, erano in grado di ridurre il biofilm in vitro di E. hermannii. Tuttavia, concentrazioni più basse degli stessi farmaci (4e64mg/L, rispettivamente), usati in combinazione, determinavano la stessa riduzione

**CONCLUSIONI**

Da una revisione della letteratura ad oggi, risultano solo 16 studi pubblicati, contenenti dati con informazioni cliniche e microbiologiche delle infezioni da E. hermannii. Non sono mai stati riscontrati in precedenza, fenotipi di resistenza ai carbapenemi. Nell'esperienza descritta, il tempestivo potenziamento della terapia antibiotica in seguito alla rapida caratterizzazione del fenotipo, ha prodotto una efficace risposta terapeutica. La terapia efficace è stata una combinazione di avibactam (generalmente non attivo contro i metallo-enzimi), aztreonam (che invece resiste all'azione dei metallo-enzimi) e meropenem potenzialmente protetto dalla parziale attività dell'avibactam. Test antibiofilm in vitro hanno suggerito una attività sinergica delle molecole in esame