P062

BATTERIOLOGIA

ESCHERICHIA COLI O141 MDR BLACTX-M-15, BLACMY-2, BLADHA-1 E AAC(6)-IB-CR -POSITIVO CAUSA DI INFEZIONE DA LETALE IN UN CUCCIOLO

V. Mattioni Marchetti [1], I. Bitar [2], A. Mercato [1], E. Nucleo [1], F. Marchesini [1], M. Mancinelli [1], P. Prati [3], G. Scarsi [3], L. Pagani [1], M. Fabbi [3], R. Migliavacca [1]

[1]*Dip. SCCDP, Unità di Microbiologia e Microbiologia Clinica, Università di Pavia, Pavia*

[2]*Faculty of Medicine, Biomedical Center, Charles University, Pilsen, Czech Republic*

[3]*Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini" (IZSLER), Pavia.*

INTRODUZIONE

Il consumo veterinario di antibiotici favorisce la selezione di batteri MDR negli animali, compresi quelli da compagnia. In Europa, in ambito veterinario, β-lattamasi acquisite quali CTX-M-15 e CMY-2 sono state ampiamente rilevate; i tipi DHA-1 sono segnalati raramente. Scopo del lavoro è stato identificare i determinanti responsabili di resistenza a Beta-Lattamici, fluorochinoloni ed aminoglicosidi in Escherichia coli isolati da un esemplare di Bulldog da un allevamento Pesarese.

METODI

In data 08-09-2017, da un cucciolo di due settimane, sono stati isolati cinque ceppi di E. coli (2/5 da biopsia epatica, 3/5 da biopsia intestinale). I test di identificazione, sierotipizzazione e valutazione di antibiotico-sensibilità sono stati effettuati utilizzando i sistemi API-20 (bioMérieux), agglutinazione e Microscan Autoscan4 (Beckman Coulter), rispettivamente. I risultati dei test di sensibilità sono stati interpretati con le linee guida EUCAST 2017. I geni di resistenza sono stati rilevati mediante microarray Check-Points MDR-CT103XL (Euroclone) e PCR; la trasferibilità plasmidica è stata testata utilizzando E. coli J53(rifR) come recettore. La tipizzazione è stata ottenuta mediante PFGE e sequenziamento genomico (WGS) (Illumina MiSeq e PacBio Sequel).

RISULTATI

I ceppi di E. coli O141 sono risultati resistenti a cefalosporine di terza e quarta generazione, cloramfenicolo, aminoglicosidi, trimetoprim-sulfametoxazolo e ciprofloxacina; mantenevano sensibilità a carbapenemi, colistina, fosfomicina e levofloxacina. La PFGE (XbaI) ha evidenziato un unico profilo. Le analisi WGS hanno rivelato la presenza di un E. coli ST58 con un complesso resistoma, comprendente i geni blaTEM-1b, blaCTX-M-15, blaOXA-1, aph(3'')-Ib, aac(6')-Ib-cr, aac(3)-IIa, aph(6)-Id, aadA1, qnrB1, sul2, catA1, catB3, tetA, e dfrA14 localizzati in un plasmide con gruppo di incompatibilità IncHI2/HI2A. I determinanti blaDHA-1, qnrB4, mph(A), sul1 e dfrA17 erano localizzati su un plasmide IncFII. Infine, il determinante blaCMY-2 è stato trasferito su un replicone IncI1. Il plasmide IncHI2/HI2A è risultato trasferibile. I fattori di virulenza comprendevano IpfA, iss, astA e gad.

CONCLUSIONI

Il presente è il primo report italiano di infezione invasiva in un cucciolo, causata da un ceppo di E. coli ST58 O141 blaCTX-M-15, blaCMY-2, blaDHA-1 e aac(6')-Ib-cr -positivo. L' E. coli caratterizzato ha provocato la morte di otto esemplari, nonostante la somministrazione di amoxicillina-clavulanato ed enrofloxacina. Il serbatoio d'acqua utilizzato per la preparazione del latte è stato individuato come resevoir del patogeno.