

Ricerca corrente IZS VE 15/16

Indagine sul contributo del bovino allevato nel mantenimento e nella diffusione di cloni di *Listeria monocytogenes* patogeni per l'uomo

Responsabile scientifico: Fabrizio Agnoletti

Listeria monocytogenes (LM) può provocare infezioni invasive anche molto gravi negli uomini e negli animali ed è considerata contaminante degli alimenti di origine ambientale, entrando nella catena alimentare in fase di trasformazione. In Europa dal 2008 si osserva un aumento progressivo dei casi di listeriosi (da 0,4 a 0,52 casi per 100.000 abitanti), con oltre 2000 casi fatali nel 2014. Le persone sono esposte a LM tramite alimenti contaminati e principalmente tramite alimenti di pronto consumo (RTE). Alcuni contaminanti microbiologici degli alimenti possono avere origine dagli animali allevati, ma contaminare l'alimento indirettamente tramite l'ambiente. A tale proposito, sebbene la produzione primaria non sia generalmente considerata direttamente coinvolta nella contaminazione degli alimenti da parte di LM, è nota la presenza di portatori asintomatici di LM, con infezioni enteriche, subcliniche e non invasive, che possono contribuire alla diffusione del patogeno nell'ambiente. Non tutti i cloni di LM hanno lo stesso potenziale patogeno per l'uomo; inoltre, non vi sono molte informazioni sulle caratteristiche molecolari degli isolati di origine animale, da utilizzare negli studi di source attribution, che permettono di collegare gli agenti zoonosici al loro reservoir animale. Non si può escludere, pertanto, l'esistenza di importanti reservoir animali per alcuni cloni di LM patogeni per l'uomo, in grado di contaminare l'ambiente e rappresentare un rischio di contaminazione post-primaria degli alimenti.

LM è generalmente sensibile a un ampio spettro di antimicrobici, tuttavia è già documentata la presenza nell'uomo, negli animali, negli alimenti e nell'ambiente, di cloni di LM resistenti agli antimicrobici, alcuni dei quali utilizzati proprio nella terapia della listeriosi umana. Considerata la gravità e il livello di letalità di questa infezione, nell'uomo il trattamento antimicrobico in corso di listeriosi invasiva è critico e ciò comporta che in sanità pubblica sia di particolare rilievo la sorveglianza dei pattern di resistenza agli antimicrobici degli isolati di origine umana e animale. In particolare, però, c'è pochissima informazione sulla resistenza agli antimicrobici degli isolati di LM di origine bovina. I portatori asintomatici di LM riversano LM nell'ambiente, principalmente attraverso le loro deiezioni. La conoscenza delle specie di interesse zootecnico coinvolte nella contaminazione ambientale con cloni di LM patogeni per l'uomo può essere utilizzata per intercettare cambiamenti precoci di farmaco-sensibilità, oppure la presenza di nuovi cloni in animali produttori di alimenti che possono rappresentare un rischio per l'uomo.

Scopo di questa ricerca è quindi verificare se il bovino domestico (bovina da latte, vitelli e vitelloni da carne) è portatore di cloni di LM con potenziale patogeno per l'uomo e se rappresenta un reservoir di LM per l'uomo. Gli obiettivi specifici a breve termine sono:

1. ottenere ceppi di LM da un campione rappresentativo di bovini, verificando la colonizzazione dell'animale attraverso l'analisi delle feci e del latte crudo di stalla, che può subire contaminazione fecale;
2. confrontare le caratteristiche fenotipiche e molecolari dei cloni di LM di origine bovina con quelle degli isolati ottenuti da malattia invasiva dell'uomo. A questo scopo verranno utilizzati gli isolati umani di LM provenienti dall'area di studio (il Triveneto) in collezione a partire dal 2015 e quelli ottenuti dai casi e dai focolai di listeriosi umana diagnosticati nell'area di studio durante lo svolgimento della ricerca;
3. determinare il pattern di resistenza degli isolati umani e bovini di LM nei confronti dei principali antimicrobici ed in particolare di quelli rilevanti per la terapia delle infezioni umane.

Obiettivo specifico a lungo termine è il miglioramento del network professionale in sanità pubblica per facilitare le indagini epidemiologiche in corso di focolai di listeriosi umana.