

Ricerca corrente IZS VE 16/16

Valutazione del rischio d'infezione da *Coxiellaburnetii* nella popolazione umana del Nordest e studio della risposta immunitaria nelle bovine da latte durante il peri-parto in rapporto alla cronicizzazione dell'infezione

Responsabile scientifico: Alda Natale

Come ideale prosecuzione di due precedenti progetti di ricerca corrente (RC IZSVE 04/08 e RC IZSVE 11/10), focalizzati sulla valutazione dei metodi diagnostici sierologici e biomolecolari, alla genotipizzazione di *Coxiella burnetii* (*C. burnetii*) e a studi di tipo epidemiologico, questo progetto ha lo scopo di indagare nuovi aspetti diagnostici ed epidemiologici dell'infezione.

Gli scopi principali dello studio sono i seguenti:

- Potenziare il data base italiano di genotipizzazione di *C. burnetii*, già implementato negli studi precedenti, raccogliendo campioni animali e umani al fine di poter migliorare le conoscenze delle correlazioni epidemiologiche nella diffusione della malattia dagli animali all'uomo
- Valutare il rischio di infezione nell'uomo in categorie di pazienti "esposti" e "non esposti" (categorie professionali a rischio vs popolazione di donatori di sangue)
- Migliorare la conoscenza dei meccanismi che conducono all'infezione cronica e all'escrezione persistente di *C. burnetii* in bovine primipare, seguendo l'evoluzione della risposta umorale e cellulo-mediata durante la gravidanza, il peri-parto e la lattazione.

Il progetto è in linea con la linea strategica SA 3.1, includendo molti degli aspetti in essa citati. Lo studio degli aspetti epidemiologici della febbre Q (malattia zoonosica) sarà considerato in relazione alla possibilità di cronicizzazione della malattia nella bovina, con conseguente escrezione a lungo termine nel latte. I meccanismi che possono condurre a differenti evoluzioni dell'infezione nella bovina non sono ancora stati spiegati, ma sono probabilmente correlati alla risposta immunitaria cellulo-mediata. È noto che il periodo del periparto è cruciale per l'evoluzione della risposta immunitaria nella vacca e probabilmente anche nel determinare l'evoluzione verso la cronicizzazione dell'infezione da *C. burnetii*.

Un altro importante aspetto epidemiologico riguarderà la genotipizzazione dei ceppi di *C. burnetii* circolanti negli animali e nell'uomo, con possibilità di risalire alla fonte di infezione nei casi umani e conseguente valutazione dei relativi fattori di rischio. La conoscenza epidemiologica potrà fornire importanti informazioni per la prevenzione di questa zoonosi, soprattutto per le categorie professionali a rischio di esposizione. Uno degli obiettivi dello studio è la valutazione del rischio di infezione per l'uomo in categorie di pazienti professionalmente esposti o non esposti. È noto come la febbre Q sia un'infezione legata al rischio professionale (veterinari, allevatori, macellatori, agricoltori, conciatori di pelli, ecc.), ma non sono disponibili dati di prevalenza riferiti al Nordest italiano, regione che ha una prevalente vocazione all'allevamento di bovini rispetto ai piccoli ruminanti. Il rischio di esposizione a bovini infetti, rispetto ai piccoli ruminanti, può condurre a casi umani di infezione sporadici e isolati, con maggiore rischio di mancata diagnosi ed evoluzione verso forme cliniche cronicizzate e più pericolose. Studi precedenti condotti nel Sud Italia hanno dimostrato una sieroprevalenza diversa tra pazienti esposti e non esposti, pertanto si ritiene che uno studio pilota nel Nordest possa essere utile per una migliore valutazione del rischio per la popolazione esposta (categorie professionali a rischio) e non esposta (popolazione "normale").

La febbre Q, oltre a essere una zoonosi, è una malattia emergente e rilevante anche dal punto di vista zootecnico in Italia, nei Paesi UE e in quelli del bacino del Mediterraneo. L'interesse zootecnico è dovuto a danni riproduttivi nel settore bovino, con sintomatologie variabili da infertilità, aborto, ritenzioni placentari e nascita di vitelli disvitali.