

Manifestazione di interesse:
Rilevare, sui capi di allevamento, una
possibile positività alla Yersinia
enterocolitica anche in presenza di falsi
positivi durante i controlli di routine sulla
brucellosi

Roma 11-04-2017

Dr. Francesco La Mancusa
Azienda Sanitaria Provinciale di Catania



L' UE e l'Italia mirano all'eradicazione della brucellosi

l'Italia e gli altri Paesi della Unione Europea applicano Piani Ufficiali di Profilassi della brucellosi negli:

- allevamenti bovini e bufalini
- Allevamenti ovini e caprini

La Strategia di eradicazione a livello internazionale
è scaturita:

- *in primis* dalle implicazioni zoonosiche della malattia
- danni economici che provoca negli animali da reddito interessati

Il piano ufficiale di eradicazione della brucellosi è basato:

- ❖ individuazione degli animali infetti mediante esami sierologici
- ❖ abbattimento degli stessi, seguendo la strategia del “*test and slaughter*”
- La vaccinazione è stata vietata nei ruminanti, salvo specifiche deroghe della UE in particolari situazioni epidemiologiche

I test diagnostici attualmente previsti dalla vigente normativa per la brucellosi sono eseguite dagli Istituti Zooprofilattici :

- la Sieroagglutinazione Rapida (SAR)
- la Fissazione del Complemento in micrometodo (FdC)
- l'esame colturale in caso di aborto, a partire da placenta, feto e invogli fetali

Le normative vigenti prevedono che un animale sia dichiarato infetto da brucellosi

- se risulta positivo alla SAR e FdC (con un titolo pari o superiore a 20 ICFTU)
- o SAR negativo e positivo alla FdC

Provvedimenti adottati negli allevamenti infetti di brucellosi

- Isolamento e macellazione immediata dei capi positivi
- Divieti di utilizzo del latte degli animali infetti
- Trattamento termico del latte degli animali dell'allevamento fino all'ottenimento della qualifica di azienda UI con la (pasteurizzazione) prima della sua trasformazione
- Divieto di movimentazione degli animali dall'azienda
- Divieto di monta
- Disinfezione dei locali e delle attrezzature
- Altri provvedimenti restrittivi

I test utilizzati per la brucellosi hanno un'alta sensibilità analitica

- Nel bovino, in particolare, la SAR e la FdC svelano la presenza di IgG1, che rappresentano la sottoclasse di IgG presente in maggiore quantità nel sangue di tale specie

Risultati piano di eradicazione

L'utilizzo sistematico e l'applicazione su tutti gli animali soggetti a controllo delle prove sierologiche, ha registrato una drastica riduzione della prevalenza della malattia nel corso degli ultimi anni e all'abbandono della politica di vaccinazione

In condizioni di bassa prevalenza della malattia (BRC) emergono altri inconvenienti, legati soprattutto alla specificità delle prove sierologiche :

- L'S-LPS di *Brucella* spp. presenta similarità antigeniche con il LPS di altri batteri Gram negativi, come:
- *Salmonella* spp.
- *Escherichia coli* O157
- *Yersinia enterocolitica* (Y.e.) O:97

Yersinia enterocolitica (Y.e.) O:97

presenta una netta identità strutturale

- con *Brucella* spp. a livello del LPS.
- Sul piano pratico, vi è affinità antigenica genera cross-reattività sierologiche per *Brucella* spp. in animali infetti da Y.e. O:97-

Y. enterocolitica e cross-reattività sierologiche per *Brucella*

Evenienza non è rara

- dato che *Y. enterocolitica* è un enterobatterio ubiquitario, che transitoriamente può andare incontro a replicazione massiva nell'organismo determinando la produzione di anticorpi, che in genere persistono per 1-2 mesi, per poi scomparire

Le crossreattività sierologiche tra *Brucella* spp. e altri batteri Gram negativi

- sono state descritte in diverse specie animali
- animali provenienti da Allevamenti Ufficialmente Indenni (AUI) che improvvisamente risultano positivi ai test ufficiali

Singole positività sierologiche per la brucellosi

L'esistenza anche di un solo animale sieropositivo, se confermata dai test sierologici comporta la perdita della qualifica di Azienda Ufficialmente indenne nonostante le condizioni epidemiologiche inducano ad escludere l'esistenza di un'infezione da *Brucella*

I provvedimenti previsti in caso di positività per la brucellosi e i danni economici

- danni economici e di immagine che la perdita della qualifica di AUI comporta, il disappunto degli allevatori
- il personale veterinario che è costretto a gestire tali situazioni con i vincoli legislativi esistenti a volte non sempre condivisi dall'allevatore a causa delle restrizioni e limitazioni

La situazione è ancora più drammatica in alcune regioni meridionali (Puglia, Campania, Molise, Calabria e Sicilia)

- In queste Regioni vige un piano straordinario nei riguardi di brucellosi, tubercolosi e leucosi bovina, sorto per risanare alcune situazioni drammatiche per alta prevalenza ed incidenza
- In tali territori sono presenti allevamenti ufficialmente indenni, tenuti in condizioni impeccabili, e che quindi sono fortemente penalizzati, qualora si verificassero reazioni aspecifiche o false positive

Per svelare le false positività ci sono attualmente dei limiti diagnostici con i test in uso:

- test ELISA
- test sierologici basati sull'impiego di antigeni estratti da ceppi di *Brucella*
- impiego a scopo diagnostico della brucellina come allergene
- tecniche di biologia molecolare PCR che implementano e sveltiscono la diagnosi diretta, come la PCR, tesa alla ricerca di *Y.e. O:9* nelle feci dell'animale, oppure *Brucella* spp. negli organi

Si richiede innovazione tecnologica per colmare attuali limiti

- maggiore lungimiranza da parte del legislatore, nel prendere in considerazione un test da effettuare in serie (ovvero come test di conferma solo sui capi positivi), qualora la situazione epidemiologica lo indichi, sarebbe auspicabile

In atto le analisi complementari hanno limiti e tempi lunghi

- In atto le analisi complementari (oltre a richiedere tempi abbastanza lunghi) non riescono tuttavia ad evitare le conseguenze di:
- sospensione o revoca della qualifica di AUI
- la perdita del latte delle bovine positive
- il deprezzamento del latte di quelle sieronegative
- il blocco di movimentazione da e per l'allevamento
- l'impatto psicologico per gli allevatori, che precipitano improvvisamente in un iter legislativo da cui usciranno a fatica e in tempi lunghi (circa 3-6 mesi)

L'impiego di nuovi test diagnostici

- L'impiego di nuovi test diagnostici complementari, non previsti dal controllo ufficiale delle normative vigenti nazionali ed UE nonché dalla OM straordinaria per le regioni non ufficialmente indenni
- offrirebbero un elemento in più nella risoluzione di casi particolari, le cosiddette Singole positività

La soluzione desiderata dalla presente manifestazione di interesse pubblico ha un impatto socio-economico rilevante

- Con la messa a punto di un nuovo Kit rapido per la ricerca di Yersina enterocolitica negli allevamenti sarebbe di:
- supporto delle indagini ufficiali
- Tutela dei consumatori con la prevenzione per ottenere alimenti salubri in quanto Y.E. causa tossinfezioni alimentari nell'uomo
- Possibile creazione dei piani di controllo o sorveglianza nazionali od Europei su larga scala

La soluzione desiderata dalla presente manifestazione di interesse pubblico ha un impatto socio-economico rilevante

- Riduzione dei casi di falsi positivi alla brucella anche per accelerare il processo di eradicazione con il raggiungimento dello status di territorio indenne per la brucellosi
- Riduzione delle spese sostenute dal SSN per l'attuazione dei piani di eradicazione in termini di indennizzo e spese del personale veterinario
- Immissione sul mercato di alimenti sicuri

Grazie per l'attenzione

Dr. Francesco La Mancusa – Azienda Sanitaria Provinciale di Catania