



29/2016

Tubercolosi

Malattia infettiva batterica a decorso cronico che colpisce l'essere umano e gli animali; è caratterizzata dalla formazione di lesioni tipiche, granulomatose, anche se non patognomoniche (tubercoli). Solitamente il decorso è progressivo e generalizzato. L'ordinanza sulle epizootie si applica alle infezioni dei bovini causate da *Mycobacterium bovis* (incluso il *Mycobacterium caprae*) e *Mycobacterium tuberculosis* (raramente). Se l'epizootia colpisce altre specie animali, il veterinario can-tonale dispone l'attuazione delle misure previste per la lotta alla tubercolosi nei bovini. Zoonosi importante a livello mondiale.

1 Specie colpite

Mammiferi, essere umano.

2 Agente patogeno

***Mycobacterium bovis* e *Mycobacterium tuberculosis*:** sono i principali rappresentanti del complesso *M. tuberculosis*. I micobatteri sono batteri aerobi a bastoncino. La loro parete cellulare presenta una struttura simile a quella dei batteri gram-positivi; tuttavia possiede ulteriori strutture lipidiche complesse, responsabili di caratteristiche come ad es. la persistenza intracellulare, la resistenza relativamente elevata, tra cui anche agli acidi, alle sostanze alcaline e all'alcool. La prova microscopica dell'acido-resistenza, ad es. tramite la colorazione di Ziehl-Neelsen, è l'esame più importante nella diagnostica batteriologica. I micobatteri, ad es. nelle secrezioni essiccate, nella lettiera e nelle acque reflue, rimangono infettivi per lungo tempo. I micobatteri possono essere distrutti rapidamente mediante la luce ultravioletta, la radiazione solare e le temperature >65°C. I micobatteri presenti nel latte vengono inattivati mediante pastorizzazione.

***Mycobacterium bovis*:** ospite principale: bovini. *M. bovis* è il principale agente patogeno delle malattie tubercolari nei mammiferi, compresi gli animali domestici, tutte le specie di animali selvatici e di animali da zoo. Il pollame e gli uccelli risultano essere resistenti. Vi sono numerose possibilità di trasmissione dell'agente patogeno dal bovino ad altri animali o anche all'uomo e viceversa.

***Mycobacterium tuberculosis*:** ospite principale: l'uomo. *M. tuberculosis* è il principale agente patogeno dell'uomo. Oltre all'uomo, anche determinate scimmie (primati) e i porcellini d'India sono altamente sensibili al *M. tuberculosis*. Nei principali animali domestici del nostro Paese (bovino, ovino, caprino, suino, cavallo, cane, gatto) l'infezione da *M. tuberculosis* si presenta soltanto raramente e colpisce singoli animali. Occorre osservare che determinati animali da zoo (scimmie, elefanti, pappagalli e canarini) sono sensibili al *M. tuberculosis*. Il pollame invece è altamente resistente.

3 Clinica/Patologia

Il periodo d'incubazione della tubercolosi nei bovini adulti è di circa 150 giorni. Negli animali di questa specie il decorso della malattia è subclinico oppure cronico, cachettico, con nodi linfatici ingrossati, febbre intermittente, diminuzione della produzione di latte e dimagrimento. Per ciò che concerne la tubercolosi causata da *M. bovis*, nei bovini adulti la principale via d'accesso dei micobatteri all'organismo è costituita dai polmoni; nei vitelli questo ruolo può essere svolto anche dall'intestino.

Nel caso di un'infezione da *M. bovis*, gli animali giovani possono contrarre una polmonite febbrile acuta e morire entro 1-2 settimane.

4 Distribuzione

In tutto il mondo, con prevalenza variabile. Dal 1959, la popolazione bovina svizzera è riconosciuta ufficialmente indenne da tubercolosi.

5 Epidemiologia

M. bovis: nei bovini, l'escrezione avviene principalmente con il muco bronchiale (tubercolosi aperta) e il latte. I microrganismi possono però venire espulsi dall'organismo anche tramite tutti gli altri tipi di secrezione ed escrezione, come ad esempio: lesioni tubercolotiche della pelle, perdite vaginali, feci, urina o sperma. Nelle altre specie animali le modalità di escrezione variano a seconda della localizzazione e della reazione tissutale: enterica (suini), con il muco bronchiale (cavalli), come pure attraverso lesioni fistolose della pelle e dei nodi linfatici (cani, gatti). La trasmissione aerogena, all'origine della tubercolosi polmonare, è la più frequente. In suini, cani e gatti può verificarsi una trasmissione per via alimentare; nei cavalli è più rara. Nell'uomo, è il consumo di latte infetto non pastorizzato o di latticini a base di latte crudo contaminato a svolgere un ruolo importante. Gli esseri umani infetti da *M. bovis* possono essere un'importante fonte di contagio per i bovini. Un possibile serbatoio infettivo è costituito dagli animali selvatici. La presenza endemica, ormai nota da decenni, di infezioni da *M. bovis* nei tassi in Inghilterra rappresenta un'importante fonte di contagio per la tubercolosi bovina in questo Paese. In altri Paesi, gli animali selvatici come i cervi fungono da serbatoio per le infezioni causate da *M. caprae nei bovini*. Le infezioni causate da *M. tuberculosis* nei bovini sono di scarsa importanza.

6 Diagnosi

La messa in evidenza dell'agente patogeno avviene tramite microscopia, utilizzando strisci di organi, pus o espettorato, preparati con la colorazione di Ziehl-Neelsen (rilevamento di bacilli acido-resistenti). Per l'identificazione delle specie micobatteriche, è necessario spedire campioni di tessuto a laboratori specializzati. La coltura e la tipizzazione dell'agente patogeno richiede una procedura complessa e può durare fino a diversi mesi (coltura in terreno liquido, subcoltura e tipizzazione con metodi biochimici, PCR e ibridazione). La sorveglianza di questa epizoozia avviene soprattutto nei macelli: devono destare sospetto le modificazioni di nodi linfatici faringei o polmonari rilevate negli animali da macello che, come tutti i rigonfiamenti e le modificazioni diffusi dei nodi linfatici, devono essere chiarite al momento del controllo delle carni.

A livello mondiale, per la diagnostica immunologica si è affermato l'uso di una prova intradermica di tubercolina purificata (PPD). Un risultato positivo si manifesta dopo tre giorni con una reazione allergica di tipo tardivo, sotto forma di ispessimento della pelle, accresciuta sensibilità al dolore e aumento del calore. A causa dei molteplici anti-geni in comune, la reazione tubercolinica può prodursi anche in seguito ad infezioni causate da altri micobatteri, ad es.: specie saprofiti (reazione parallergica).

7 Diagnosi differenziale

Leucosi bovina sporadica o enzootica, actinobacillosi, malattie polmonari croniche con eziologia diversa.

8 Immunoprofilassi

In Svizzera non è autorizzata. Vaccini BCG nelle regioni dove la malattia è endemica.

9 Materiale d'analisi

Organi con modificazioni, nodi linfatici regionali, pus, espettorati.

10 Misure di lotta

Epizoozia da eradicare, art. 128-131 e art. 158-165 OFE.

11 Controllo delle carni

Mycobacterium tuberculosis, *Mycobacterium bovis*: l'intera carcassa non è commestibile (all. 7 n. 1.1.2.g. OlgM).