



# Brucellosi bovina, bufalina ed ovi-caprina

## La malattia

La brucellosi è una malattia infettiva causata da batteri appartenenti al genere *Brucella*. E' una grave zoonosi (malattia trasmissibile all'uomo) con un notevole impatto sociale ed economico. Ci sono sei specie di brucella trasmissibili all'uomo ed ognuna di queste colpisce principalmente alcune specie di animali. La *Brucella melitensis* colpisce le pecore e le capre, anche se può infettare i bovini; è la specie con maggiore patogenicità nell'uomo. La *Brucella abortus* colpisce i bovini ed i bufali, la *Brucella suis* i suini, la *Brucella canis* i cani, la *Brucella ceti* e la *Brucella pinnipedialis* gli animali marini.

## Brucellosi negli animali

La trasmissione della malattia all'interno di un allevamento avviene tramite ingestione di materiale contaminato. E' possibile anche la trasmissione per via sessuale o la trasmissione congenita da madre a figlio con insorgenza di infezione latente. Gli animali gravidi possono perciò trasferire la malattia a livello uterino ai propri figli e, per questa ragione, nei programmi di eradicazione è obbligatorio eliminare sia gli animali infetti che la loro prole.

Negli animali l'infezione iniziale è spesso seguita da aborto e infertilità e nel tempo tende a cronicizzare. Gli animali infetti eliminano la brucella tramite l'aborto o il feto, i liquidi e gli involgini vaginali, ma anche attraverso il colostro ed il latte.

Dal momento che la placenta ed il feto abortito sono contaminati in modo massiccio dalla brucella essi portano alla disseminazione del microrganismo nell'ambiente e all'esposizione della malattia da parte di altri animali non infetti.

I greggi transumanti rappresentano un rischio di trasmissione, come i cani che possono scavare o ritrovare i resti delle placente e dei feti abortiti, trasportando il materiale infetto negli allevamenti sani.

## Brucellosi nell'uomo

### *Patogenesi*

Generalmente l'uomo si può infettare in tre modi: attraverso cibi o bevande contaminati, per inalazione, tramite piccole ferite sulla pelle. Di queste sicuramente la prima è la via più comune, essendo il batterio della brucellosi presente anche nel latte degli animali infetti e contagiando l'uomo a seguito di consumo di formaggi o latte contaminati.

La seconda via di contagio, quella per inalazione, riguarda soprattutto le persone che svolgono determinate occupazioni, in particolare quelle che lavorano in laboratori dove vengono coltivati questi batteri. Invece il contagio attraverso piccole ferite della pelle può riguardare categorie come i veterinari o gli allevatori, tramite il contatto di materiale organico infetto, come placente o feti morti.



I batteri una volta penetrati attraverso le lesioni della cute o le mucose, sfruttano le vie linfatiche per raggiungere il sangue e poi si diffondono nell'organismo, installandosi nelle cellule del sistema reticoloendoteliale e mostrando particolare predilezione per fegato, linfonodi, milza, midollo osseo e rene. Le Brucelle producono un lipopolisaccaride che media i sintomi della malattia.

### **Sintomi e terapia**

Le brucelle danno patologie acute, subacute o croniche.

I sintomi sono vari e simili a quelli dell'influenza, quindi febbre, mal di testa, mal di schiena e debolezza. Ma possono manifestarsi anche pericolose infezioni al sistema nervoso centrale e in alcuni casi si hanno cronicizzazioni, caratterizzate da febbri ricorrenti, stati di affaticamento, dolori alle articolazioni.

L'incubazione in media è di 8-20 giorni, quindi variabile da 1-3 settimane fino a 6 mesi.

Negli uomini la terapia per questa infezione può presentare problemi. I medici possono prescrivere antibiotici, solitamente doxiciclina e rifampin: questi vengono usati in combinazione per un periodo di 6 settimane, per evitare ricadute. Nei casi più gravi è necessario anche il ricovero ospedaliero.

Per quanto riguarda la prevenzione, a tutt'oggi non si hanno ancora vaccini per gli esseri umani.

### **Diffusione della brucellosi nell'uomo**

Sebbene la brucellosi umana sia una di quelle malattie a denuncia obbligatoria, in diversi paesi il numero dei casi segnalati non riflette appieno quello delle persone contagiate. L'Organizzazione mondiale della sanità stima che ogni anno la vera incidenza sia da 10 a 25 volte superiore a quella ufficiale.

Nei paesi del Mediterraneo e mediorientali l'incidenza annuale di brucellosi umana varia da un minimo di 1 a un massimo di 78 casi per 100 mila persone.

Nelle aree endemiche, dove non sono state applicate misure di controllo, invece si arriva anche a 550 casi per 100 mila persone. Negli Stati Uniti sono segnalati appena 120 casi ogni anno.

## **Sorveglianza epidemiologica**

La brucellosi è presente in tutto il mondo, ed in particolare nei paesi del Mediterraneo, in India, nei paesi mediorientali, nell'Asia centrale e in America Latina.

Nei paesi dell'Unione Europea è obbligatorio controllare periodicamente tutti gli allevamenti bovini, bufalini ed ovi-caprini con un prelievo di sangue. Nel caso di riscontro di positività in un allevamento (focolaio) la brucellosi va eliminata al più presto, tramite l'abbattimento obbligatorio degli animali positivi e della relativa progenie, considerata l'alta infettività per l'uomo e per gli altri animali sieronegativi presenti all'interno dell'allevamento.

La prova ufficiale utilizzata in Italia per la diagnosi di brucellosi negli animali è la SAR (siero agglutinazione rapida), confermata da FdC (Fissazione del Complemento).

La sorveglianza viene garantita anche tramite la sorveglianza degli animali macellati al mattatoio (c.d. ispezione *ante mortem* e *post mortem*), con eventuale isolamento in laboratorio di *Brucella* spp. L'isolamento viene effettuato anche da placente o feti abortiti rinvenuti in allevamento.



## Misure di controllo

Consistono in:

- controllo periodico dei bovini, dai dalle 12 mesi di età in poi, ed ovi-caprini, dai 6 mesi di età in poi, tramite SAR e FdC; in particolare nelle regioni italiane non ufficialmente indenni sono previsti due controlli annuali in tutti gli allevamenti bovini e bufalini ufficialmente indenni ed un controllo annuale in tutti gli allevamenti ovi-caprini ufficialmente indenni
- abbattimento dei bovini ed ovi-caprini positivi
- esclusione dal consumo umano del latte proveniente da animali positivi
- pastorizzazione del latte proveniente da animali negativi, appartenenti ad allevamenti positivi
- applicazione di misure di biosicurezza all'interno degli allevamenti positivi (isolamento degli animali positivi, in attesa di essere inviati al mattatoio, dal resto della mandria, disinfezioni, bonifica dei pascoli ecc.)

L'applicazione di tutte le misure sopra elencate hanno garantito anche in Italia un notevole abbassamento del livello di infezione sia negli animali che nell'uomo.

In Allegato 1 la diffusione della malattia in Italia nel 2009. In Allegato 2 le province italiane ufficialmente indenni.

## Normativa

Decreto Ministeriale 15 Dicembre 1994, n. 651 (Allegato 3)

Decreto Ministeriale 15 Dicembre 1992, n. 453 (Allegato 4)

Decreto Legislativo 22 maggio 1999, n. 196 (Allegato 5)

Decreto Ministeriale 31 maggio 1995, n. 292 (Allegato 6)

Decreto Ministeriale 12 agosto 1997, n. 429 (Allegato 7)

Ordinanza Ministeriale 14-11-2006, in fase di rinnovo.