



# Encefalopatie spongiformi trasmissibili - BSE

## La malattia

La BSE (bovine spongiform encephalopathy) è una malattia neurologica cronica degenerativa, appartenente al gruppo delle encefalopatie spongiformi trasmissibili, causata da un prione (proteina patogena PrP<sup>Sc</sup>).

Le prime segnalazioni della malattia si hanno nel Regno Unito, nel 1986, nei bovini affetti da sintomatologia nervosa (comparsa di aggressività, tremori, barcollamenti, zoppie, diminuzione della produzione latte e perdita di peso).

La malattia è caratterizzata da un periodo di incubazione molto lungo (5 anni in media) e si manifesta principalmente in bovini destinati alla riproduzione o in vacche da latte che restano in allevamento per diversi cicli di lattazione.

In microscopia, le lesioni anatomico-patologiche caratterizzate dalla presenza di vacuoli definiscono il tipico aspetto spugnoso della materia grigia e giustificano il nome spongiforme nella definizione della malattia.

La causa del contagio è legata all'assunzione di alimenti contenenti tessuti di animali infetti (farine animali). La crisi energetica che interessò l'intera economia europea fu determinante alla modifica del processo produttivo delle farine animali. La sostituzione dell'impiego dei solventi nell'estrazione dei grassi con la spremitura e la differente applicazione dei tempi e della pressione (bar) nel processo di lavorazione, per il raggiungimento delle temperature di trattamento delle proteine animali, non furono efficaci a garantire l'eliminazione del prione stesso.

Le prime misure di contenimento vengono adottate nel 1989 ma subiscono nel tempo diverse modifiche, fino alla emanazione di un unico Regolamento comunitario (Regolamento CE n. 999/2001) che dispone l'adozione di misure comuni in tutta l'Unione europea.

Il Regolamento CE n. 999/2001 consegue anche alla comparsa nel 1996 di una "variante" giovanile umana della malattia di Creutzfeld-Jakob, malattia di tipo neurologico ad esito costantemente fatale. Studi condotti successivamente alla comparsa di questa "variante" metteranno in evidenza una stretta correlazione tra questa malattia dell'uomo e l'encefalopatia spongiforme bovina (BSE).

Il Regolamento CE n. 999/2001 e successive modifiche, segue le indicazioni della nuova politica comunitaria diretta ad assicurare un controllo su tutte le fasi di produzione partendo dalla "stalla" per arrivare alla "tavola", si tratta pertanto di un Regolamento "orizzontale" che individua misure di controllo in tutte le fasi produttive, partendo dall'allevamento, per passare all'utilizzo dei mangimi, fino ad arrivare alla macellazione ed immissione in libera pratica dei prodotti di origine animale.

Le misure di eradicazione in Italia hanno portato all'abbattimento e distruzione di circa 13.000 bovini. Gli allevatori sono stati indennizzati interamente dal Ministero del Lavoro della Salute e politiche sociali secondo i valori mercato degli animali ancora in produzione.



Secondo l'OIE (Office International des Epizooties), principale organizzazione mondiale che fissa le condizioni sanitarie per le transazioni commerciali di animali e prodotti in tutto il mondo, deputata anche a stilare una classifica dei paesi in funzione del rischio BSE, i paesi sono classificati secondo tre categorie:

- 1) paesi a rischio trascurabile
- 2) paesi a rischio controllato
- 3) paesi a rischio sconosciuto.

L'Italia è stata classificata come la gran parte degli altri Paesi dell'Unione Europea in categoria 2. In tale categoria sono raccolti i paesi che pur essendo stati esposti a fattori di rischio quali l'introduzione di bovini da paesi in cui la BSE era presente o di farine di carne, hanno messo in atto misure per gestire e controllare la diffusione della malattia sul proprio territorio.

Nel caso si confermi l'attuale trend positivo nei confronti della malattia l'Italia potrebbe entrare in categoria 1 nei prossimi anni insieme agli Stati membri che non hanno mai avuto casi di BSE.

## Sorveglianza epidemiologica

Il regolamento CE n. 999/2001 individua 5 capisaldi sui cui concentrare le misure di Sorveglianza:

- 1) misure di sorveglianza sui bovini;
- 2) misure di eradicazione negli allevamenti colpiti dalla malattia;
- 3) misure di controllo sui mangimi;
- 4) obbligo di eliminazione di materiale specifico a rischio (MRS) nei macelli;
- 5) classificazione dei paesi in funzione del rischio BSE.

Le misure di sorveglianza, di eradicazione negli allevamenti colpiti e la classificazione dei paesi in funzione del rischio BSE, rappresentano i punti salienti per quanto riguarda i principali aspetti di sanità animale.

La sorveglianza viene distinta in "passiva" e "attiva".

Per sorveglianza "passiva" si intende principalmente la notifica da parte di tutti gli operatori del settore di un capo bovino sospetto di malattia (presenza di sintomi neurologici)

In caso di denuncia, il veterinario "ufficiale" della ASL è chiamato ad esaminare il capo sospetto che se clinicamente confermato, viene macellato e sottoposto alle prove diagnostiche.

La sorveglianza "attiva" si basa sulla esecuzione di specifici test diagnostici definiti rapidi perché in grado di rispondere entro 24-48 ore, su campione di tessuto prelevato da bovini di età pari e superiore a 48 mesi.

A differenza di altre patologie, la diagnosi di BSE non può essere effettuata sull'animale ancora in vita (ad esempio tramite esami condotti sul sangue) ma solo dopo l'avvenuta morte dell'animale. La diagnosi infatti si effettua solo sul tronco encefalico (obex) prelevabile solo dopo l'abbattimento o la macellazione del soggetto. Nel gennaio del 2009 l'Italia insieme ad altri Stati Membri della UE ha beneficiato di un nuovo regime di sorveglianza che ha alzato l'età dei bovini da sottoporre a test, pertanto in applicazione alla Decisione CE n. 2010/66



attualmente sono eseguiti test rapidi su tutti i bovini morti in azienda, macellati d'urgenza e regolarmente macellati di età pari e superiore a 48 mesi.

La sorveglianza attiva ha avuto inizio nel gennaio del 2001 e fino al gennaio del 2009 è stata condotta su tutti i bovini sani macellati di età superiore ai 30 mesi. Per i capi che alla visita veterinaria al macello presentavano sintomi generici di malattia, il test rapido veniva effettuato sui soggetti a partire dai 24 mesi di età.

I risultati delle misure di sorveglianza applicate dagli Stati Membri hanno consentito di rivedere l'analisi del rischio ed innalzare l'età dei bovini da sottoporre a campionamento. Misure più restrittive, a titolo precauzionale, sono applicate dagli Stati Membri che recentemente hanno aderito alla UE e da quelli che successivamente aderiranno.

Nel caso venga rilevato un capo positivo al macello l'intera carcassa viene eliminata e distrutta, evitandone in questo modo l'immissione nella catena alimentare umana o animale.

Gli obiettivi della sorveglianza nei bovini sono molteplici. Essi vanno dalla individuazione ed eliminazione dalla catena alimentare umana ed animale dei bovini affetti da BSE, alla raccolta di informazioni sull'andamento della malattia, alla verifica della efficacia delle misure di controllo.

Il nuovo regime di sorveglianza è stato accordato dalla Commissione europea in funzione del costante miglioramento della situazione epidemiologica della BSE in Italia.

Solo per dare un'idea dello sforzo messo in campo per l'effettuazione della sorveglianza "attiva" sono stati spesi dal 2001 ad oggi oltre **6 milioni** di test finanziati dallo Stato italiano per un costo stimabile intorno oltre i **100 milioni** di euro.

Il numero di casi rilevati per anno è andato progressivamente calando, in particolare a partire dall'anno 2004.

La sorveglianza ha progressivamente consentito di individuare i capi che erano stati esposti al contagio prima dell'applicazione delle misure di restrizione (bando delle farine animali, eliminazione e distruzione del materiale specifico a rischio: cervello, midollo spinale, occhi, tonsille, pacchetto intestinale dal duodeno al retto) e dal 2001 ad oggi, il rilevamento di capi risultati positivi, ai test diagnostici di conferma, non hanno destato particolare preoccupazione ma anzi hanno rafforzato il successo dell'attività del sistema di sorveglianza e delle misure di azioni intraprese.

Il favorevole andamento della situazione, che vede ormai un'incidenza della malattia pari a 0,00% (incidenza annua al 2010) casi per milione di bovini di età superiore ai 24 mesi, non porterà comunque ad uno smantellamento del sistema di controllo della BSE ma ad un suo riposizionamento, che sarà deciso di comune accordo tra tutti gli Stati membri e solo dietro motivati pareri scientifici espressi dall'EFSA (Agenzia Alimentare Europea di Parma).



Anno	Numero casi
2001	50*
2002	36*
2003	31
2004	7
2005	8
2006	7
2007	2
2008	1
2009	2
2010	0
<b>Totale</b>	<b>144</b>

(\*)due bovini esteri

## Misure di controllo

*Regolamento CE n. 999/2001 Allegato VII capitolo A*

La misura di controllo consiste nell'abbattimento del capo infetto e nel rintraccio della *coorte*.

Per *coorte* si intende:

- tutti i bovini che hanno condiviso con forte probabilità nel primo anno di vita gli stessi mangimi consumati dal capo infetto;
- tutti gli animali nati nella stessa mandria del bovino infetto e nei primi 12 mesi precedenti o seguenti la data di nascita del bovino infetto (discendenza, ovuli ed embrioni del capo infetto).

L'eradicazione ha l'obiettivo di eliminare tutti i bovini dell'allevamento ritenuti potenzialmente a rischio perché venuti a contatto con il mangime contaminato.

Nel caso il riscontro di caso sospetto di BSE si verifichi al **macello** si deve:

- denunciare il sospetto alle autorità competenti;
- sottoporre a sequestro cautelativo la carcassa in attesa del test di conferma diagnostica da parte del CEA.

Le misure di sequestro cautelativo sono rimosse nel caso in cui il sospetto non venisse confermato.

Nel caso in cui il caso sospetto venisse confermato si deve:

- rintracciare e distruggere la carcassa che precede e le due carcasse che seguono quella risultata positiva o che ha avuto esito non conclusivo al test di conferma, lungo la catena di macellazione;
- risalire all'origine del capo e verificarne le movimentazioni (rintraccio dell'allevamento di provenienza dell'animale infetto) al fine di identificare la possibile origine della malattia;
- rintracciare, abbattere e distruggere tutta la *coorte* dell'infetto.

Nel caso il riscontro di caso sospetto di BSE si verifichi **in azienda** si provvede a:



- denunciare il sospetto alle autorità competenti;
- verificare tutte le movimentazioni in allevamento (animali e mangimi);

Il latte non è sottoposto a misure di restrizione;  
Il letame non è sottoposto a misure di restrizione.

Le misure di sequestro cautelativo sono rimosse nel caso in cui il sospetto non venisse confermato.

Nel caso in cui il caso sospetto venisse confermato si deve:

- sottoporre l'azienda a misura di controllo ufficiale (divieto di movimentazione in attesa del test di conferma diagnostica del caso sospetto da parte del CEA);
- indagine epidemiologica: risalire all'origine del capo e verificarne le movimentazioni (rintracciare l'allevamento di provenienza dell'animale infetto);
- rintracciare, abbattere e distruggere tutta la *coorte* dell'infetto.

Considerata la particolarità della malattia, a differenza della scrapie, non è necessario effettuare nessuna misura di disinfezione.

## Normativa

### Normativa comunitaria

- Regolamento CE n. **999/2001** del 22 maggio 2001 recante disposizioni per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione di alcune encefalopatie spongiformi trasmissibili (GU L 147 del 31/05/2001).
- Decisione della Commissione del 29 giugno 2007 fissa la qualifica sanitaria con riguardo alla BSE di uno Stato Membro, di un paese terzo o di una delle loro regioni sulla base del loro rischio BSE n. **2007/453/CE**.
- Decisione della Commissione del 28 novembre 2008 che autorizza determinati Stati membri a rivedere il proprio programma anche di controllo della BSE n. **2008/908/CE**.
- Decisione della Commissione del 28 settembre 2009, che autorizza determinati Stati membri a rivedere il proprio programma anche di controllo della BSE n. **2009/719/CE**.
- Decisione della Commissione dell'11 novembre 2009 recante modifica dell'allegato della decisione 2007/453/CE per quanto concerne la qualifica sanitaria del Cile, della Columbia e del Giappone con riguardo alla BSE n. **2009/830/CE**.
- Decisione della Commissione del 5 febbraio 2010, recante modifica della decisione 2009/719/CE della Commissione che autorizza determinati Stati membri a rivedere il proprio programma annuale di controllo della BSE n. **2010/66/CE**.
- Decisione della Commissione del 2 dicembre 2010 recante modifica dell'allegato della decisione 2007/453/CE per quanto riguarda la qualifica sanitaria relativa alla BSE di India, Perù, Panama e Corea del Sud n. **2010/749/CE**.

### Normativa nazionale

- DM 7 gennaio 2000 e succ. mod. *Sistema nazionale di sorveglianza della encefalopatia spongiformi bovina*