



04/2025

Border disease (BD)

Malattia virale passeggera o persistente dei ruminanti, in particolare di ovini e caprini. La BD è diffusa in tutto il mondo. In Svizzera questa malattia è rilevante soprattutto in relazione al programma di eradicazione della BVD.

1 Specie ricettive

Piccoli ruminanti, raramente bovini, camelidi del Nuovo Mondo, ruminanti selvatici e suini.

2 Agente patogeno

Famiglia *Flaviviridae*, genere *Pestivirus*. Stretta affinità antigenica e genomica con il virus della diarrea virale bovina (BVDV) e con il virus della peste suina classica (in inglese: «classical swine fever virus»; CSFV). Non esistono sierotipi definiti, ma gli isolati del virus presentano una considerevole diversità antigenica. Finora sono stati distinti otto genotipi (da BDV-1 a BDV-8) del virus della border disease (virus della BD, BDV).

3 Clinica/Patologia

Le **infezioni acute** da BDV sono prevalentemente asintomatiche o causano sintomi lievi, come una leggera febbre o una leucopenia. In rari casi sono stati riscontrati isolati di BDV in grado di provocare gravi manifestazioni cliniche o che, soprattutto nei giovani agnelli, possono condurre al decesso. Questi isolati inducono varie alterazioni fisiopatologiche, tra cui piressia di alto grado e leucopenia, anoressia, congiuntivite, rinorrea, dispnea e diarrea. Nelle femmine gravide possono manifestarsi disturbi della fertilità, aborti, nati morti e la nascita di agnelli piccoli e gracili. Gli agnelli possono esibire sintomi neurologici, da un marcato tremito fino a convulsioni o paralisi delle zampe posteriori.

Infezioni persistenti

Le conseguenze di un'infezione da BDV nelle femmine gravide dipendono dal momento del contagio. Se una pecora sieronegativa è infettata tra il 60° e il 85° giorno di gravidanza può partorire nati morti o animali persistentemente infetti (PI). Gli agnelli PI sono spesso prematuri, gracili e hanno il tipico aspetto denominato «hairy shaker» (tremito e anomalie del pelo caratterizzate da un manto molto villosa, soprattutto a livello del collo e del dorso), ma possono anche essere asintomatici. Questi animali non formano difese immunitarie contro il virus e possono espellere particelle di virus per tutta la vita, costituendo la principale fonte di infezione per gli altri animali ricettivi. Molti di questi agnelli muoiono nel corso del primo anno di vita.

Sintomi clinici nei bovini

Una BD nei bovini può essere clinicamente indistinguibile da un'infezione da BVDV. Le infezioni acute sono solitamente asintomatiche o hanno un decorso lieve. Gli animali sviluppano disturbi della fertilità di gravità variabile che, a seconda della fase della gravidanza, possono sfociare in un aborto fino alla nascita di vitelli gracili. In seguito all'infezione di mucche gravide (all'incirca tra il 40° e il 120° giorno di gravidanza) possono nascere anche vitelli persistentemente infetti, con un quadro clinico uguale a quello dei vitelli PI con diarrea virale bovina, compresa la presenza di esemplari PI asintomatici.

4 Diffusione

La BDV è diffusa in tutto il mondo. Studi svizzeri hanno mostrato una prevalenza di circa il 15 % (dallo 0 al 50 % nei Cantoni) di ovini positivi agli anticorpi a livello dei singoli animali e di circa il 25 % (dallo 0 al 70 % nei Cantoni) a livello di effettivo ([Aramis 7210145](#)). La prevalenza di bovini positivi agli anticorpi BDV-specifici in Svizzera è stata stimata attorno al 7 % ([Kaiser et al. 2017](#)).

5 Epidemiologia

Dal punto di vista epidemiologico, i PI svolgono un ruolo di centrale importanza, in quanto espellono particelle di virus durante tutta la loro vita. Il contatto diretto o indiretto (aerosol, leccamento, attrezzatura, ecc.) con animali ricettivi per la malattia porta a un'infezione acuta (temporanea) e alla successiva immunizzazione durevole ed efficace. La presenza di un animale PI in un effettivo può determinare il rapido contagio di quasi tutti gli animali che lo compongono. Si osservano complicazioni soprattutto nei casi di infezione primaria da virus della BD durante la gravidanza (vedi Clinica). Molti animali PI muoiono nel primo anno di vita. Alcuni importanti fattori di rischio per gli effettivi di ovini sono l'alpeggio collettivo e l'acquisto di animali infetti. Il virus della BD può essere trasmesso dagli ovini ai bovini e ai caprini e verosimilmente anche ai ruminanti selvatici. Pertanto, il principale fattore di rischio per gli altri animali è la detenzione comune con ovini.

Con la diminuzione dell'immunità contro la BVD, in generale aumenta la ricettività dei bovini ad altri pestivirus. In Svizzera si riscontrano in misura maggiore vitelli persistentemente infetti dal virus della BD e animali positivi agli anticorpi anti-BD. Siccome nella diagnostica di routine non è possibile distinguere le infezioni da un virus o dall'altro, la BD costituisce un ostacolo alla sorveglianza epidemiologica della BVD.

6 Diagnosi

Devono destare sospetti la comparsa di sintomi tipici («hairy shaker»), la presenza di animali gracili nonché problemi di fertilità nell'effettivo. La diagnosi è confermata mediante la messa in evidenza del virus della BD o degli antigeni (p. es. nel sangue, negli organi o sulla pelle) seguita dal sequenziamento per differenziare tra il virus della BD e quello della BVD. Di norma, gli animali PI non sono portatori di anticorpi.

7 Diagnosi differenziale nei bovini

Altri pestivirus (p. es. virus della diarrea virale bovina, BVDV), aborti di altra origine, tutte le malattie vescicolari dei bovini, tra cui la febbre catarrale maligna, l'afte epizootica e la malattia della lingua blu.

8 Immunoprofilassi

Attualmente non sono disponibili vaccini omologati da Swissmedic. In Svizzera sono vietate le vaccinazioni contro la BD negli animali della specie bovina, nei bufali e bisonti.

9 Materiale d'analisi

Sangue anticoagulato, latte, prelievo di cartilagine auricolare, leucociti, siero, plasma, pelle, saliva, organi del sistema linfatico, tiroide, milza, pilastri del rumine (a dipendenza del procedimento d'analisi).

10 Basi legali

Epizoozia da combattere negli animali della specie bovina, nei bufali e bisonti, art. 239i-I OFE.
Controllo delle carni: decisione secondo i criteri generali (all. 7 OlgM).