

ZOPPIE IN ANIMALI IN MAGRONAGGIO E INGRASSO DOVUTE A INFEZIONE DA *MYCOPLASMA HYOSYNOVIAE*

USTULIN M.¹, MORONATO M.L.², GIORGIUTTI M.³, CATANIA S.², GOBBO F.², VIO D.¹

¹ Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Sezione Territoriale di Pordenone;

² Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Laboratorio di Medicina Aviare;

³ Libero professionista, Pagnacco (UD)

INTRODUZIONE

Il presente report descrive un caso clinico relativo a zoppie diffuse in animali in magronaggio in un allevamento a ciclo chiuso causate da infezione da *Mycoplasma hyosynoviae* (*M. hyosynoviae*).

L'infezione articolare da *M. hyosynoviae* è riconosciuta come causa di artriti non purulente in suini in accrescimento; la diagnosi e il corretto approccio terapeutico a questa infezione vengono spesso rese difficoltose dalle caratteristiche di crescita di questo batterio, particolarmente esigente.

Nel caso descritto il protocollo diagnostico ha incluso l'isolamento colturale e lo studio del profilo di antibiotico resistenza del ceppo tramite la valutazione della minima concentrazione inibente (MIC), permettendo una terapia antibiotica mirata.

DESCRIZIONE DEL CASO

In un allevamento a ciclo chiuso (800 scrofe) della provincia di Treviso sono stati segnalati numerosi casi di zoppia in animali di peso compreso tra gli 80 e i 100 kg. La zoppia colpiva circa il 30-40% degli animali del gruppo, la dolorabilità si manifestava indifferentemente a carico di uno o più arti anteriori o posteriori, anche in assenza di gonfiore della parte interessata. Gli animali non manifestavano febbre o calo dell'appetito.

I suini nati in azienda vengono vaccinati a 19 giorni per *Mycoplasma hyopneumoniae* con richiamo a 80 giorni assieme alla vaccinazione per Malattia di Aujeszky.

Un primo tentativo di favorire la ginnastica funzionale degli arti riducendo il numero di animali per box, assicurando maggiore possibilità di movimento, non ha portato a miglioramenti significativi.

In seguito le carcasse di tre animali colpiti sono state inviate alla Sezione Territoriale di Pordenone dell'Istituto Zooprofilattico delle Venezie per indagini anatomico-patologiche e le analisi del caso.

L'esame autoptico del primo soggetto ha evidenziato una infiammazione fibrinosa delle borse sinoviali e dei tendini nelle regioni dei metacarpi e metatarsi, iperemia del legamento della testa del femore e la presenza di liquido emorragico nell'articolazione coxo-femorale.

Il secondo soggetto presentava un evidente rigonfiamento dei carpi con infiammazione dei tessuti sottocutanei e iperemia del legamento della testa del femore.

Il terzo soggetto presentava edema dei tendini flessori superficiale e profondo dell'arto posteriore sinistro con infiammazione cronica dei tessuti circostanti e infiammazione fibrinosa a carico delle borse sinoviali delle articolazioni del gomito.

Indagini istopatologiche eseguite su campioni prelevati dalle borse sinoviali sopracitate dei tre soggetti, dai legamenti della testa del femore dei primi due soggetti, dai tessuti sottocutanei tibiali e dalla capsula articolare coxo-femorale del terzo soggetto, hanno confermato la presenza di un'infiammazione fibrino purulenta dei tessuti, associata a emorragie e infiltrazione linfoplasmocitaria.

Tamponi prelevati dalle borse sinoviali del primo soggetto, dal legamento rotondo del primo e secondo soggetto e dalle articolazioni del ginocchio del secondo soggetto, dei gomiti

del terzo soggetto, sono stati sottoposti ad analisi batteriologiche tramite semina su Agar Sangue (AS) e Eosin Methylen Blue Agar (EMB) incubati in aria e AS con uno striscio di *Staphylococcus aureus* incubato in microaerofilia, risultando negativi.

Analisi in real time PCR per *Haemophilus parasuis* del contenuto delle borse sinoviali hanno dato esito negativo.

Si è proceduto alla ricerca tramite esame colturale di *Mycoplasma* spp. da tamponi effettuati dalle borse sinoviali del primo soggetto, dal legamento rotondo del primo e del secondo soggetto, dall'articolazione tibio-tarsica del primo soggetto, dall'articolazione del ginocchio del secondo soggetto, dalle borse sinoviali dei gomiti del terzo soggetto. Da sei di questi otto campioni sono stati isolati ceppi di *Mycoplasma* spp. identificati come *M. hyosynoviae* tramite DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis).

Due di questi ceppi sono stati selezionati per la valutazione dell'antibiotico resistenza tramite metodica MIC, risultando sensibili a Tilmicosina, Tiamulina, Lincomicina, Florfenicolo, Spiramicina, Tilosina, Ossitetraciclina, Doxiciclina. Entrambi i ceppi selezionati hanno mostrato resistenza nei confronti dell'Eritromicina e sono risultati uno resistente e uno intermedio per Enrofloxacin.

Il trattamento antibiotico con Lincomicina e Spectinomicina ha portato a una regressione dei sintomi anche se persistono casi di recidive in ingrasso; si sta di conseguenza valutando la possibilità di intervenire con un vaccino stabulogeno.

DISCUSSIONE

L'infezione da *M. hyosynoviae* è riconosciuta come causa di artriti non suppurative in suini in accrescimento, in particolare in fase di magronaggio-ingrasso, ed è ubiquitario nelle popolazioni di suini (Thacker et al., 2006).

Le scrofe fungono presumibilmente da *reservoir* dell'infezione infettando i suinetti durante i primi giorni di vita; l'infezione in seguito si trasmette tra i suinetti della stessa nidiata o tra suinetti di nidiata diverse nella fase di messa a terra e post. Una volta infettati gli animali possono rimanere portatori per tutta la vita (Ross et al., 1973).

La diagnosi di artrite da *M. hyosynoviae* è resa difficoltosa non solo dal fatto che molti animali possono diventare portatori in assenza di manifestazioni cliniche della patologia, ma anche dalle caratteristiche di crescita di questo patogeno, che oltre ad essere particolarmente esigente, richiede tempi di incubazione lunghi e che rendono ulteriormente difficoltosa la caratterizzazione dei ceppi. Va inoltre tenuto presente che anche batteri meno esigenti possono causare sintomatologia molto simile (*Streptococcus suis*, *Haemophilus parasuis*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*) (Nielsen et al., 2001).

I fattori di rischio che portano allo sviluppo della patologia non sono ancora del tutto chiari, tuttavia sembra che fattori stressogeni, quali fluttuazione della temperatura, eccessiva densità degli animali o rimescolamenti dei gruppi possano favorire lo sviluppo di artriti da *M. hyosynoviae* (Ross, 1973)

Nel caso in esame, l'intervento sul principale fattore di stress rilevato, la densità degli animali, non ha comportato miglioramenti nella clinica e nella riduzione della diffusione della problematica. La corretta diagnosi clinica e di laboratorio eseguite applicando un protocollo diagnostico che ha previsto l'esclusione di altri fattori infettivi e la completa caratterizzazione del profilo di antibiotico resistenza dei ceppi isolati hanno permesso di intervenire con una terapia antibiotica mirata che si è rivelata efficace nel contenimento della sintomatologia nella fase di magronaggio e ingrasso.

La manifestazione di recidive cliniche nella seconda fase di ingrasso suggerisce che parte degli animali mantengano lo stato di portatori, e che probabilmente è necessario un approccio più ampio al problema; per tale ragione si sta valutando la possibilità di un intervento vaccinale con un vaccino stabulogeno.

BIBLIOGRAFIA

1. Nielsen E.O., Nielsen N.C., Friis N.F. Mycoplasma hyosynoviae arthritis in grower-finisher pigs (2001). J. Vet. Med. 2001 A 48, 475-486.
2. Ross RF. Predisposing factors in Mycoplasma hyosynoviae arthritis of swine (1973). J Infect Dis 1973, 127 (Suppl), S84-86.
3. Ross RF, Spear ML. Role of the sow as a reservoir of infection for Mycoplasma hyosynoviae (1973). Am J Vet Res 1973, 34, 373-378.
4. Thacker EL, Minion FC. Mycoplasmosis (2012). In: Zimmerman JJ, Kariker LA, Ramirez A, Schwartz KJ, Stevenson GW (eds.). Diseases of Swine. 10th ed. pp. 779-797. Wiley-Blackwell, Ames, 2012.