

EFFICACIA DI UN VACCINO INATTIVATO BIVALENTE CONTRO CL. DIFFICILE E CL. PERFRINGENS DI TIPO A

NIGRELLI A.D.¹, LOMBARDI G.¹, FACCINI S.¹, CALEFFI A.², BARDINI R.², FRANZINI G.¹, ROSIGNOLI C.¹

¹ *Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna*
² *Veterinario LP*

INTRODUZIONE

Lo scopo del report è la descrizione di due episodi di enterite enzootica da *Clostridium difficile*, in un caso associato a *Clostridium perfringens* tipo A, e descrivere l'efficacia di un vaccino inattivato stabulogeno bivalente contro *Cl. difficile* e *Cl. perfringens* tipo A in questo episodio. Le enteriti enzootiche neonatali sono sostenute da diversi agenti batterici, virali e parassitari, spesso associati fra loro, di cui i più rappresentativi sono *E.coli* enterotossici (ETEC), *Cl. perfringens* tipo A e C, Rotavirus, Coronavirus e Coccidi.

Cl. difficile produce una enterocolite, agendo a livello del colon mediante tre tossine A, B e una terza tossina binaria (CDT).

Nello sviluppo delle patologie sono importanti: carica infettante (scarsa igiene), tossigenicità ed entero adesività del ceppo, immunità passiva dei suinetti e, secondo alcuni autori (Martineau, 2007), eccessivo utilizzo di antibiotici, che riducono la flora competitiva.

Cl. perfringens tipo A produce infiammazione e perdita di liquido a livello del piccolo intestino, per l'azione delle tossine Alfa e Beta₂, anche se non è chiaro il ruolo di quest'ultima.

DESCRIZIONE DEL CASO

Allevamento 1: Sito 1 di n. 500 scrofe la cui produzione è al 50% di 7 kg pv e l'altro 50% di lattoni di 25-28 kg pv.

A distanza di un po' di tempo da un severo episodio di PED, si è manifestata una diarrea giallo-biancastra nei primi 2 – 4 giorni di vita, con morbilità superiore a 80% nelle nidiate delle scrofe primipare e del 30% in quelle delle scrofe pluripare: le nidiate colpite venivano a morte completamente.

L'esame necroscopico evidenziava un'enterocolite ed edema al muscolo in quasi tutti i soggetti analizzati, in una parte dei soggetti si associava un'infiammazione del piccolo intestino con aumento del contenuto da pastoso ad acquoso ma non emorragico. L'ileo si presentava, in alcuni casi, dilatato.

Le ricerche di laboratorio evidenziavano, dal colon di tutti i soggetti, sia la presenza delle tossine A e B, mediante test Elisa, che l'isolamento di *Cl. difficile* in coltura; nei soggetti con interessamento del piccolo intestino si isolava, in quantità superiore a 100.000 UFC/ml, *Cl. perfringens* che una PCR Multiplex identificava come produttore di tossine Alfa e Beta₂, quindi di tipo A.

Le analisi per ETEC, Rotavirus, Coronavirus e Coccidi, davano esito negativo, come pure le ricerche per altri agenti virali, tramite Microscopia Elettronica.

Nonostante i trattamenti, sia in metafilassi che in terapia con macrolidi ai suinetti e alle scrofe, la situazione è persistita per alcuni mesi: l'allevatore aveva considerato di interrompere il ciclo produttivo.

E' stato, quindi, allestito un vaccino bivalente stabulogeno inattivato contenente corpi batterici e tossoidi A e B del *Cl. difficile* e tossoide Alfa di *Cl. perfringens*, adiuvato a idrossido di alluminio. Il piano di vaccinazione ha previsto due interventi a 40 e 20 giorni prima del parto, ovviamente nelle scrofe in gestazione avanzata era possibile una sola vaccinazione eseguita almeno 20 giorni prima del parto.

Già nelle nidiate nate dalle scrofe vaccinate una sola volta, le perdite diminuivano considerevol-

mente, fino ad ottenere la scomparsa della patologia nelle nidiatae nate da scrofe vaccinate due volte.

Allevamento 2: Sito di 600 scrofe per la produzione di lattoni in cui si evidenziava, entro la prima settimana di vita ed in circa il 25% dei suinetti, una sindrome con deperimento e mortalità in tutti i soggetti colpiti, con scarsissima evidenza di diarrea.

La patologia si manifestava in circa il 50% delle nidiatae, nell'ambito delle quali la mortalità era del 50%.

Alla necropsopia si osservava una enterocolite ed edema al mesocolon.

L'anamnesi non parlava di una pressione antibiotica elevata.

Le ricerche batteriologiche evidenziavano la presenza di *Cl. difficile* e delle tossine A e B, tramite Elisa.

Nessun altro patogeno enterico era rilevato.

I soggetti erano trattati per OS alla nascita e con tilosina.

La sintomatologia si riduceva in modo più che soddisfacente.

DISCUSSIONE

I due casi riportati dimostrano che *Cl. difficile*, sia pure non frequentemente può essere agente primario (solo o associato a *Cl. perfringens*), dell'enterite enzootica nel suinetto anche in assenza di una importante pressione antibiotica come, invece, avviene generalmente nell'uomo (Bartlett, 2002).

L'utilizzo di vaccino stabulogeno si è rilevato uno strumento di prevenzione importante, laddove il trattamento con macrolidi non ha determinato risultati soddisfacenti.

BIBLIOGRAFIA

Martineau S.P., Thomas G., Morvare H., Gherpelli M. (2006) - Le Diarree neonatali enzootiche in allevamenti: si dovrà prendere in considerazione l'ipotesi nosocomiale?

Atti della Giornata di Studio SIPAS "Attualità in tema di enteriti del suino: dalla sala parto all'ingrasso, dai Coli a Coronavirus"

Salsomaggiore Terme 6 ottobre 2006, 69 – 75

Bartlett J.C. (2002) – Antibiotic associated diarrhea – M. Engl. J. Ned, 346, 334 -339.

Rosignoli C. (2013) – Le Clostridiosi, 423 – 439, in Mantelli P. "Le Patologie del maiale" 1ª ed., Milano, Le Point Vétérinaire p. 423 – 439.



Edema al mesocolon da *Cl. difficile*.