

ISOLAMENTO DI *MYCOPLASMA SYNOVIAE* IN UN ALLEVAMENTO DI GALLINE OVAIOLE IN RELAZIONE AD ALTERAZIONI APICALI DEL GUSCIO (*EGGSHELL APEX ABNORMALITIES*)

Catania S.¹, Gobbo F.¹, Quattieri K.¹, Bilato D.¹, Iob L.¹, Nicholas R. A. J.²

¹*Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Legnaro, (PD), Italy, scatania@izsvenezie.it*

²*Veterinary Laboratory Agency (Weybridge), New Haw, Addlestone Surrey. United Kingdom*

Abstract

Mycoplasma synoviae is considered an important pathogen affecting poultry and it is responsible of respiratory and articular disease, which can cause severe economic losses in industrial production. Recently Authors reported a new and unusual lesion in the apex of eggshell associated with *Mycoplasma synoviae* infection called *Eggshell Apex Abnormalities* (EAA). EAA were seen in two flocks of multi-age Hy-Line hen layer housed in a farm in Northern Italy. The farmer reported an increase of number of eggs with shell abnormalities and breakable eggs. The presence of *Mycoplasma synoviae* was confirmed in the oviduct and yolk of abnormal eggs by PCR and cultural methods. *Mycoplasma synoviae* was detected also in both affected flocks by serological techniques but not in a third adjacent flock where no eggshell abnormalities were seen. Treatment with tylosin administered in the drinking water for five days resulted in an immediate improvement of eggshell quality and egg weight with a decrease of economic losses.

Introduzione

Mycoplasma synoviae rappresenta un importante patogeno nel settore avicolo industriale, responsabile sia nel broiler che nel tacchino da carne di forme respiratorie ed articolari spesso complicate da infezioni batteriche secondarie. Il suo ruolo patogeno nel settore delle galline ovaiole risulta ancora controverso, secondo alcuni studi l'infezione da *Mycoplasma synoviae* (MS) in ovaiole può essere correlata a cali dell'ovodeposizione (1), anche se differenti Autori riportano un'assenza di correlazione tra le alterazioni produttive e questo patogeno. Recentemente è stata segnalata una correlazione diretta tra l'infezione di *Mycoplasma synoviae* e la comparsa di una caratteristica alterazione del polo apicale del guscio delle uova, denominata EAA dall'inglese *Eggshell Apex Abnormalities* (1, 2). La lesione localizzata al polo acuto dell'uovo si presenta esternamente di aspetto rugoso di colore differente rispetto alla rimanente parte di guscio e a margini netti, inoltre lo spessore è diminuito con conseguente fragilità dell'area.

Materiali e Metodi

Durante l'anno 2009 in due capannoni (identificati come 2 e 3) di un allevamento intensivo di galline ovaiole nel nord-est Italia, veniva segnalato un aumento del numero di uova rotte e scartate in seguito al rilevamento di alterazioni e irregolarità apicali del guscio quali rugosità, fragilità, assottigliamento e alterata colorazione. Inoltre, lo studio delle tabelle di produzione riferite al capannone 3 ha messo in evidenza una diminuzione media di 3 grammi per uovo rispetto agli standard produttivi. In seguito a tale rilievo sono stati analizzati presso il nostro Istituto campioni di sangue, tamponi tracheali, uova

e alcune carcasse di ogni capannone per eseguire le indagini diagnostiche del caso. I campioni di sangue sono stati analizzati per differenti patogeni tra i quali Bronchite Infettiva (QX, 793B, IT02, M41; metodica inibizione dell'emoagglutinazione), *Egg Drop Syndrome '76* (metodica inibizione dell'emoagglutinazione), *Mycoplasma gallisepticum* (Metodica Elisa, Kit IDEXX), *Mycoplasma synoviae* (Metodica Elisa, Kit IDEXX). I tamponi tracheali sono stati analizzati per la ricerca di *Mycoplasma gallisepticum* e *Mycoplasma synoviae* mediante metodica PCR. Inoltre dalle carcasse sottoposte ad esame autoptico sono stati eseguiti esami batteriologici generici ed isolamenti specifici per *Mycoplasma* spp., mediante l'utilizzo di terreno Frey modificato sia da ovidutto che da trachea.

Risultati e Discussione

A livello anatomico-patologico non sono state rilevate alterazioni macroscopiche. Le uova campionate presentavano invece caratteristiche lesioni di aspetto rugoso a livello del polo apicale del diametro di circa 2 cm, con margini netti e colore variabile. Tale area inoltre presentava una maggiore fragilità.

Nei due capannoni che presentavano lesioni compatibili con EAA la presenza di *Mycoplasma synoviae* è stata confermata in PCR sia nell'ovidotto che nel 50% delle uova lesionate, oltre che dalla trachea. L'esame colturale specifico per la ricerca di micoplasmi ha dimostrato la presenza di *Mycoplasma synoviae* sia da trachea che da ovidutto del capannone 3 mentre ha dimostrato la presenza di MS solamente da trachea nel capannone 2. Un terzo capannone (capannone 1) non presentante alterazioni riferibili ad EAA è risultato essere negativo per MS.

Sulla base dei risultati di laboratorio solamente il capannone 3 è stato sottoposto a trattamento con tilosina (50g/hl) nell'acqua di bevanda per cinque giorni. Due giorni dopo la fine del trattamento antibiotico non sono più state evidenziate uova con alterazione del guscio e con anomalie del colore. Inoltre si è avuto anche un incremento medio di 1.5 grammi/uovo.

Sulla base dei recenti dati bibliografici (1) la remissione dei segni clinici in seguito alla somministrazione di una terapia specifica per i micoplasmi, congiuntamente ai risultati di laboratorio permette di dimostrare una correlazione tra evento patologico (alterazione del guscio) e la presenza del *Mycoplasma synoviae* in ovidutto.

Conclusioni

Concludendo, il mirato trattamento terapeutico con tilosina ha migliorato la qualità delle uova e determinato un incremento in peso, seppur non permettendo di raggiungere i pesi medi standard. Infine, è possibile ipotizzare la presenza di un ceppo di MS con tropismo specifico per l'ovidotto, poiché la prevalenza di MS in ovidotto sembrerebbe essere correlata con l'incidenza dell'EAA, mentre tale correlazione non sembrerebbe esistere con la prevalenza di MS in trachea.

Bibliografia

1. Feberwee A, de Wit JJ, Landman WJ. Induction of eggshell apex abnormalities by *Mycoplasma synoviae*: field and experimental studies. *Avian Pathol.* 2009 Feb;38(1):77-85.
2. Catania S., Bilato D., Gobbo F., Granato A., Iob L. and Nicholas R. A. J.. Treatment of egg-shell abnormalities and reduced egg production caused by *Mycoplasma synoviae* infection. *Avian Diseases: Article In Press.*