

COMUNICAZIONE 14

INFEZIONE OCULARE DA *MYCOPLASMA GALLISEPTICUM* IN VARIE TIPOLOGIE D'ALLEVAMENTO

G. Tosi, P. Massi

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna.

Parole chiave: *Mycoplasma gallisepticum*, lesioni oculari, galline ovaiole, pollastre, broilers, galletti, fagiani

Occurrence of *Mycoplasma gallisepticum* ocular infection in different attitude farms

Key words: *Mycoplasma gallisepticum*, ocular lesions, layers, layer pullets, broilers, cockerels, pheasants

Summary: Outbreaks of *Mycoplasma gallisepticum* (MG) infection observed during this year are described. MG infection occurred in different attitude farms (layers, replacement pullets, broilers, cockerels, pheasants). All cases were characterized by ocular localization of MG.

Correspondence: Giovanni Tosi - Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna – Sezione di Forlì – Via Marchini 1 – 47100 Forlì. Email forli@bs.izs.it

Introduzione

Mycoplasma gallisepticum (MG) è l'agente eziologico della "malattia cronica respiratoria" del pollo e della sinusite infettiva del tacchino, malattie responsabili di significative perdite economiche nei soggetti da carne, nei riproduttori e nelle galline ovaiole. Nel broiler MG può causare indici di mortalità del 5-10%, peggioramento degli indici di conversione ed elevati scarti (fino al 10-20%) alla macellazione. Nei riproduttori e nelle ovaiole si possono verificare cali di deposizione del 10-20%, spesso associati ad alterazione della qualità del guscio e, nei riproduttori, a indici di mortalità embrionale del 5-10%. Nella sua forma più classica la malattia sostenuta da MG è caratterizzata da tosse, rantoli, scolo nasale, sinusite, tracheite e dalla comparsa di gravi lesioni ai sacchi aerei (4). Sono rare le descrizioni di episodi di infezione da MG a livello oculare (2,3). Durante la primavera del 2001 sono stati isolati, in varie regioni italiane, ceppi di MG localizzati esclusivamente o prevalentemente nella congiuntiva dei soggetti colpiti. Scopo del presente lavoro è descrivere gli aspetti clinico-epidemiologici di questi casi e le metodiche diagnostiche utilizzate.

Materiali e metodi

Dati di campo: dei casi in esame venivano raccolti dati anamnestici, segni clinici, indici di morbilità e mortalità, interventi terapeutici adottati. Venivano eseguiti esami necroscopici su soggetti conferiti al laboratorio.

Esami di laboratorio: l'isolamento di MG veniva eseguito a partire dall'essudato presente nelle congiuntive e da altri tessuti sede di lesioni sospette (trachea, seni nasali, fessura palatina, sacchi aerei). Per l'isolamento veniva impiegato un terreno agar Frey. Le piastre venivano incubate a 37°C in atmosfera arricchita con 10% di CO₂ e osservate quotidianamente allo stereomicroscopico. Dalle colonie sviluppatesi veniva allestita una coltura pura mediante passaggi su terreno solido. La tipizzazione dei ceppi isolati veniva eseguita attraverso la metodica di immunofluorescenza indiretta (IFI) e mediante l'allestimento delle seguenti prove biochimiche: fermentazione del glucosio, idrolisi dell'arginina, riduzione del tetrazolio (sia in aerobiosi che in anaerobiosi) e produzione di "film and spot". Veniva inoltre valutata l'attività emoagglutinante nei confronti di globuli rossi di pollo (1).

In alcuni casi venivano eseguiti anche esami virologici su uova embrionale di pollo "specific pathogen free" (SPF) ed esami batteriologici per l'isolamento di eventuali forme batteriche d'irruzione secondaria. Venivano inoltre allestite prove sierologiche nei confronti di MG e di *Mycoplasma synoviae* mediante l'utilizzo dei seguenti tests: sieroaagglutinazione rapida (SAR), ELISA (KPL®) e inibizione dell'emoagglutinazione (HI).

Risultati

Sulla base delle differenti tipologie d'allevamento i casi osservati possono essere schematizzati nel modo seguente:

Galline ovaiole: MG veniva isolato dalle congiuntive di galline ovaiole di 50 settimane di età allevate in gabbia e facenti parte di un allevamento multi-età. I soggetti colpiti presentavano intensa lacrimazione mono o bilaterale associata, in alcuni casi, a cheratite e a tracheite catarrale. L'indice di morbilità non superava lo 0.3-0.5%. La malattia colpiva "a spot" in tutto il capannone. Il gruppo veniva sottoposto a terapia con tylosina (50gr/100 litri di acqua da bere per 5 giorni) e la sintomatologia oculare regrediva nell'arco di due settimane. In seguito, nel gruppo colpito la mortalità aumentava per la comparsa di colissetticemia. La forma oculare si diffondeva andando ad interessare, nell'arco di 4 mesi, i gruppi vicini. In ogni capannone colpito le lesioni oculari erano sempre accompagnate da sintomi respiratori e da gravi tracheiti. Gli esami virologici e sierologici non consentivano tuttavia di dimostrare un'eventuale associazione tra MG e infezioni virali.

Pollastre: un gruppo di pollastre di 40 giorni di età presentava lacrimazione con edema congiuntivale, scolo nasale e aerosacculite. MG veniva isolato in purezza e solo a livello oculare. L'infezione si diffondeva ai due capannoni vicini e coetanei in cui decorreva in forma sub-clinica e veniva svelata dalla positività sierologica osservata circa 45 giorni più tardi. Al momento dell'isolamento di MG il gruppo colpito dalla forma clinica presentava già una positività sierologica alla SAR e, parzialmente, all'ELISA. Gli esami virologici escludevano l'intervento di forme virali. Le terapie adottate (ossitetraciclina+tylosina e, in seguito, enrofloxacin) non consentivano una rapida remissione dei segni clinici, i quali proseguivano per circa un mese (complicati anche da un'infezione setticemica sostenuta da E.coli).

In un altro allevamento di pollastre la malattia (caratterizzata da lacrimazione, sinusite e tracheite catarrale) compariva a 90 giorni di età. MG veniva isolato solo dalle congiuntive e i soggetti esaminati erano sierologicamente positivi alla SAR.

Infine, un gruppo di pollastre manifestava, a 60 giorni di età, un arrossamento della mucosa congiuntivale associato ad lacrimazione. La forma oculare sembra essere stata una prosecuzione della reazione conseguente alla vaccinazione (eseguita a 38 giorni di età) nei confronti della laringotracheite infettiva. La sintomatologia perdurava per circa 30 giorni. In questo caso MG non veniva isolato, ma l'infezione era diagnosticata sierologicamente. Da un controllo condotto a 90 giorni di età il gruppo presentava infatti una positività al test ELISA nei confronti di MG.

Broilers: una sindrome respiratoria localizzata alle prime vie aeree e associata a intensa lacrimazione era osservata in un gruppo di broilers di 32 giorni di età. MG veniva isolato solo dalle congiuntive e il gruppo presentava già una sensibile positività sierologica (fino a diluizioni di 1/160) alla HI. Gli esami virologici davano esito negativo.

Una forma congiuntivale associata a tracheite e aerosacculite fibrinosa veniva inoltre osservata in broilers di 46 giorni di età. MG veniva isolato da congiuntive e trachee.

Galletti: in un allevamento multi-età l'infezione oculare iniziava nel capannone ospitante i soggetti più giovani (50 giorni di età) e, in seguito, si diffondeva ai gruppi vicini (90 e 150 giorni di età). Inizialmente la malattia era caratterizzata da edema congiuntivale prevalentemente monolaterale. In seguito comparivano segni clinici e lesioni a carico dell'apparato respiratorio (tracheiti e aerosacculiti fibrinose). In questo caso la colonizzazione della mucosa congiuntivale da parte di MG era messa in relazione ad un'intensa reazione conseguente alla vaccinazione nei confronti della laringotracheite infettiva e a disfunzioni dell'impianto di ventilazione nel capannone dei soggetti più giovani.

Fagiani: una sindrome congiuntivale associata a sintomi e lesioni a carico dell'apparato respiratorio veniva osservata in due allevamenti di fagiani, rispettivamente a 35 e a 40 giorni di età. In entrambi i casi veniva isolato dalle congiuntive un ceppo di *Mycoplasma* successivamente sottoposto a prove biochimiche e ad immunofluorescenza indiretta. I risultati delle prove di tipizzazione non corrispondevano a quelli delle principali specie di micoplasmi aviari.

Caratteristiche dei ceppi isolati: MG sviluppava sui terreni colturali dopo 48-72 ore di incubazione. In due casi (galline ovaiole e pollastre di 90 giorni di età) le colonie di MG comparivano solo dopo 6 giorni di

incubazione. Tutti i ceppi isolati presentavano le medesime caratteristiche biochimiche (destrosio +, arginina -, tetrazolio + sia in aerobiosi che in anaerobiosi, "film and spot" -), presentavano attività emoagglutinante e reagivano positivamente alla prova di immunofluorescenza indiretta (IFI) nei confronti di MG. I ceppi isolati da fagiano sviluppavano in 48 ore, presentavano una debole reazione positiva alla IFI nei confronti di MG, mentre erano completamente negativi se cimentati con gli antisieri di altri micoplasmi aviari (*M.gallisepticum*, *M.synoviae*, *M.gallinarum*, *M.gallinaceum*, *M.gallopavonis* e *M.pullorum*); inoltre tutte le prove biochimiche eseguite fornivano esito negativo.

Discussione

I casi osservati presentano alcune caratteristiche comuni: localizzazione oculare di MG, comparsa di lacrimazione e congiuntivite, bassi indici di morbilità, lenta diffusione nel gruppo colpito e in quelli vicini, remissione dei sintomi dopo terapia antibiotica. Nel complesso i danni causati da questi ceppi "oculari" di MG si possono considerare limitati. Resta tuttavia interessante la segnalazione, nel medesimo periodo e in differenti tipologie di allevamento, di casi di micoplasmosi in cui MG sembra avere un certo tropismo per la mucosa congiuntivale. Restano da chiarire eventuali fattori condizionanti di natura infettiva e manageriale (rilevati solo nel caso diagnosticato nei galletti e in un gruppo di pollastre). I ceppi di MG isolati a livello oculare presentano caratteristiche culturali e biochimiche tipiche dei ceppi "classici". Sarebbe interessante approfondirne lo studio mediante la valutazione delle loro proprietà antigeniche e genomiche. Un cenno particolare meritano i ceppi isolati da fagiano. Il quadro clinico e anatomo-patologico osservato in questa specie è sovrapponibile a quello riscontrato nel pollo. Le caratteristiche biochimiche e il test di IFI non consentono tuttavia una precisa caratterizzazione dell'agente eziologico.

Bibliografia

1. Kleven S.H., Yoder H.W. (1989) "Mycoplasmosis" in: American Association of Avian pathologists.: A laboratory manual for the isolation and identification of avian pathogens, 3rd edition. Kendall/Hunt publishing company, 57-62.
2. Nunoya T., Yagihashi T., Tajima M., Nagasawa Y. (1995) "Occurrence of keratoconjunctivitis apparently caused by *Mycoplasma gallisepticum* in layer chickens". Vet.Pathology, 32, 11-18.
3. Soeripto K.G., Whithear G.S., Harrigan K.E. (1989) "Virulence and transmissibility of *Mycoplasma gallisepticum*". Aust.Vet.J., 66, 65-72.
4. Stipkovitis L., Kempf I. (1996) "Mycoplasmosis in Poultry". Rev.sci.tech.Off.int.Epiz., 15, 1495-1525.