

FOCOLAIO DI MAL ROSSINO IN UN ALLEVAMENTO DI FAGIANI.

Camarda A.¹, Troiano P.², Circella E.¹, Caroli A.¹, Legretto M.¹, Pugliese N.¹, Petrella A.²

¹Dipartimento Di Sanità Pubblica e Zootecnia, Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

²Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata

Corresponding Author: prof. Antonio Camarda Dipartimento di Sanità Pubblica e Zootecnia, Università degli Studi di Bari, Strada provinciale per Casamassima Km. 3, 70010 Valenzano (Bari) e-mail:antonio.camarda@uniba.it

SUMMARY

Erysipelotrix rhusiopathiae is the etiologic agent of erysipelas in animals. It is a worldwide diffused disease which affects swine and avian species. Erysipelas in avian is mostly reported in turkey and chicken, although its prevalence is probably underestimated. Even more rarely the disease is reported in wild species, but they could play an important role in disseminating the pathogen. Here we report an unusual focus of erysipelas in a pheasant (*Phasianus colchicus*) farm.

Ten 8-month old birds were brought to our facilities following a history of malaise, sensory impairment and mortality in a pheasant farm. At necropsy, we observed wide alopecic areas, with correspondent thickness of skin. Diffused hemorrhages were evident mainly along the muscles of chest, liver, spleen and epicardium. Catarrhal hemorrhages were also evident in the distal part of gut. Histological observations evidenced necrotic phlogistic foci characterized by fibrotic suppuration from gut and proventricula samples. Thrombotic areas were evident in kidney and spleen samples. In each case, microscopy observations showed bacterial cells and aggregate, also found in the blood. Bacteriological analyses let us isolate and identify *E. rhusiopathiae*. Following identification, a therapy with b-lactamic antimicrobial agents was administered, quick resolving the case.

This report confirms the *E. rhusiopathiae* may circulate in wild birds, such as pheasant. We hypothesize that overcrowding could have promoted the epidemic-like burden of the disease in the farm. Further studies should be carried out to verify the possibility that wild avian species such as pheasant could act as a *reservoir* for *E. rhusiopathiae*.

INTRODUZIONE

Il mal rossino è una malattia cosmopolita sostenuta da *Erysipelotrix (E.) rhusiopathiae* (Wang et al., 2009). Il germe, responsabile del mal rossino nel suino, induce una grave forma di patologia anche nell'uomo che si manifesta con una caratteristica lesione cutanea nota con il nome di erisipeloide (Brooke et al., 1999).

Negli uccelli *E. rhusiopathiae* è segnalato in particolare nel tacchino (Bricker and Saif, 2003), che manifesta la sintomatologia clinica a tutte le età, ma anche in numerose altre specie domestiche e selvatiche (Mutalib et al, 1993, Eriksson et al., 2010, Brännström et al., 2008 Opriessing et al., 2005).

La circolazione del germe negli allevamenti intensivi di pollame sembra essere sottostimata, anche perché non sempre soggetti sierologicamente positivi manifestano sintomatologia clinica e mortalità (Eamens et al., 1988).

Il coinvolgimento di specie selvatiche allevate a scopo di ripopolamento venatorio è segnalato raramente (Milne et al., 1997, Bygrave et al., 1997). Tuttavia, la comparsa della malattia in questo tipo di animali apre interrogativi importanti circa il ruolo da essi giocato nella diffusione del germe nell'ambiente naturale.

In questo lavoro è stato descritto un inusuale focolaio di mal rossino osservato nel 2008 che ha interessato un gruppo di fagiani (*Phasianus colchicus*) allevati a scopo di ripopolamento venatorio. e discusse le cause che ne hanno probabilmente favorito la comparsa e condizionato la gravità.

Descrizione del focolaio

Nel mese di Dicembre 2008 sono stati conferiti presso l'U.O. di Diagnostica dell'IZSPB di Foggia n. 10 esemplari di fagiani (*Phasianus colchicus*) di circa 250 giorni di età, provenienti da un gruppo di circa 800 capi, allevati in cattività a scopo di ripopolamento venatorio.

L'allevatore, al momento del conferimento delle carcasse, riferì che aveva osservato abbattimento e depressione del sensorio in circa il 20-25% degli animali allevati e che di questi la quasi totalità era deceduta. Interessante il rilievo della mortalità, che aveva interessato in particolare i maschi.

Le lesioni anatomopatologiche repertate erano suggestive di uno stato setticemico generalizzato. L'esame esterno consentiva di evidenziare ampie aree deplumate specie sul dorso, un ispessimento della cute corrispondente, che presentava soluzioni di continuo e croste. Allo scuoiamento, si osservavano emorragie muscolari diffuse che colpivano in particolare i muscoli pettorali. All'apertura delle cavità splancniche, era costante il rilievo di emorragie diffuse al fegato, e di spleniti con emorragie puntiformi in superficie. Si osservavano, inoltre, emorragie subepicardiche e gravi forme di enterite catarrale-emorragica localizzate a livello della porzione distale del piccolo intestino.

Nel lume del cieco era rilevabile una blanda infestazione da *Heterakis gallinae*.

Esami di Laboratorio

All'esame istopatologico era costante una flogosi fibrino-purulenta necrotizzante associata a batteri Gram positivi che colpiva il proventricolo e l'intestino. A carico di milza e rene, invece, era evidente una trombosi vascolare con colonie batteriche associate a istiociti, mentre focolai necrotici diffusi erano presenti nel fegato e nel miocardio. Aggregati batterici si osservavano, inoltre, nel torrente circolatorio e in numerosi altri distretti organici.

L'esame batteriologico è stato effettuato a partire da fegato, milza e sangue del cuore su agar sangue di montone, incubato a 37°C in aerobiosi e in atmosfera al 5% di CO₂ (fig.7).

Le colonie sospette sono state sottoposte a valutazione microscopica, morfologica e tintoriale previa colorazione di Gram ed ad indagini biochimiche in micrometodo mediante il sistema "API Coryne" (Biomérieux). Ottenuto un profilo riferibile a *E. rhusiopathiae* (99,9%), si è proceduto ad effettuare indagini biomolecolari di conferma.

Il riconoscimento dell'agente eziologico e la diagnosi di certezza hanno consentito di allestire una idonea terapia con un beta-lattamico somministrato per 5 giorni in acqua da bere. Il trattamento ha rapidamente determinato la guarigione clinica degli animali.

DISCUSSIONE

Il mal rosso nelle specie aviari è responsabile di focolai di malattia di rilevante impatto economico soprattutto nei tacchini. Nelle altre specie di uccelli, la forma morbosa si riscontra meno comunemente, e nonostante che possa causare una setticemia acuta, più spesso decorre in maniera asintomatica (Henning et al., 2002).

La comparsa del mal rosso nel fagiano e la gravità del focolaio sono stati associati a intercorrenti infestazioni parassitarie, quali ad esempio *Hexamita meleagridis* nel piccolo intestino e nei ciechi o anche ad infestazioni multiple da *Capillaria spp.*; *Heterakis spp.* e *Syngamus trachea*. Il danno subito dalla mucosa intestinale, favorirebbe l'attecchimento di *E. rhusiopathiae* con conseguente setticemia (Bricker et Sayf, 2003). Alla stessa stregua, nel focolaio descritto in questo lavoro, non si può escludere che la presenza sia pure contenuta di *Heterakis* nell'intestino dei fagiani deceduti potrebbe aver predisposto l'attecchimento di *E. rhusiopathiae*. Non è escluso che le condizioni di sovraffollamento in cui gli animali versavano e la persistenza per un periodo troppo lungo di tempo nelle voliere di ambientamento abbia ulteriormente accentuato la gravità del focolaio. Il lancio nelle zone di ripopolamento era infatti stato posticipato a causa dell'insorgenza di problemi burocratici che non consentivano l'immissione sul territorio del gruppo.

La malattia, ha pertanto interessato soprattutto i maschi, notoriamente soggetti ad una maggiore aggressività territoriale. Questi animali presentavano infatti soluzioni di continuo e fenomeni di plumofagia e cannibalismo tipici di una condizione di sovraffollamento del gruppo.

Le indagini epidemiologiche, prontamente attivate successivamente alla diagnosi malattia, hanno consentito di individuare in alcuni suini, allevati nelle vicinanze dell'allevamento per consumo familiare, la probabile fonte di infezione del gruppo. Purtroppo gli animali non erano più disponibili al momento dello scoppio del focolaio e non è stato possibile accertare se fosse da imputare ad essi l'origine del germe.

Il lancio dei fagiani sul territorio al termine del trattamento antibiotico e dopo la remissione della sintomatologia clinica che ha determinato l'estinzione del focolaio, apre degli interrogativi circa l'impatto esercitato nell'ambiente dalla liberazione di animali provenienti da un focolaio di tale malattia infettiva e contagiosa. Nel tempo intercorso tra la liberazione degli animali e la stesura del presente lavoro non vi sono state segnalazioni di mal rossino sia negli animali domestici che in quelli selvatici dell'area. Tuttavia, indagini scientifiche approfondite sarebbero necessarie per accertare se il fagiano possa giocare un ruolo di serbatoio di *E. rhusiopathiae*, valutando, ad esempio, la persistenza del germe nell'organismo dopo il superamento della malattia. Non sarebbe secondario, infine, comprendere se l'azione di eventi stressanti, quale ad esempio il lancio e l'immissione sul territorio possa influire sulla durata dell'eliminazione del microrganismo da parte di fagiani infetti che hanno superato la malattia.

BIBLIOGRAFIA

1. Bricker JM, Saif YM (2003). Erysipelas in: Saif YM (ed.) *Diseases of poultry*. Iowa State press, Ames pp 812-826.
2. Brännström S, Morrison DA, Mattsson JG, Chirico J (2008). Genetic differences in internal transcribed spacer 1 between *Dermanyssus gallinae* from wild birds and domestic chickens. *Vet Med Entomol*, 22: 152-155.
3. Brooke CJ, Riley TV (1999). *Erysipelothrix rhusiopathiae*: bacteriology, epidemiology and clinical manifestations of an occupational pathogen. *J Med Microbiol*, 48: 789-799
4. Bygrave AC (1997). An outbreak of erysipelas in pheasant poults (*Phasianus colchicus*). *Vet Rec*, 89: 279-80.
5. Eamens GJ, Turner MJ, Catt RE (1988). Serotypes of *Erysipelothrix rhusiopathiae* in Australian pigs, small ruminants, poultry, and captive wild birds and animals. *Aust Vet J*, 65: 249-52.
6. Eriksson H, Brännström S, Skarin H, Chirico J (2010). Characterization of *Erysipelothrix rhusiopathiae* isolates from laying hens and poultry red mites (*Dermanyssus gallinae*) from an outbreak of erysipelas. *Avian Pathol*, 39: 505-9.
7. Henning GE, Goebel HD, Fabis JJ and Khan MI (2002). Diagnosis by Polymerase Chain Reaction of Erysipelas Septicemia in a Flock of Ring-Necked Pheasants. *Avian Diseases* 46: 509-514.
8. Milne EM, Windsor RS, Rogerson F, Pennycott TW (1997). Concurrent infection with enteric protozoa and *Erysipelothrix rhusiopathiae* in chicken and pheasant flocks. *Vet Rec*, 141: 340-341.
9. Mutalib A, King JM, McDonough PL (1993). Erysipelas in caged laying chickens and suspected erysipeloid in animal caretakers. *J Vet Diagn Invest*, 5: 198-201
10. Opriessnig T, Vance RK, Halbur PG (2005). *Erysipelothrix rhusiopathiae* septicemia in a Laughing kookaburra (*Dacelo novaeguineae*). *J Vet Diagn Invest*, 17: 497-499.
11. Wang Q, Chang B, Riley TV (2010). *Erysipelothrix rhusiopathiae*. *Vet Microbiol*, 140: 405-417.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il Sig. Francesco Tolve e la Sig.ra Esther De Simone dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Puglia e della Basilicata per l'indispensabile supporto tecnico fornito nella realizzazione del presente lavoro.