

DESCRIZIONE DI FOCOLAI DI BRONCHITE INFETTIVA SOSTENUTA DAL CEPPQ Q1 RECENTEMENTE SEGNALATO IN ITALIA.

Toffan A., Bonci M., Bano L., Valastro V., Vascellari M., Capua I. & Terregino C.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Viale dell'Università 10, 35020 Legnaro, Padova

Summary

The diagnostic and clinical observations of an infectious bronchitis virus variant referred to as Q1 from clinically ill chickens is described in this paper. This IBV variant caused a small scale epidemic in non-vaccinated meat chickens in farms located in Northern Italy in summer-autumn 2011. The disease was characterized by increased mortality, kidney lesions and proventriculitis. Phylogenetic analysis revealed that all the IBV isolates were very similar and probably had a common origin. The IBV Q1 variant appears to be now endemic in the North of Italy, and it is detected, even if not frequently, from vaccinated backyard and commercial broiler farms. Further monitoring of the spread of this IB strain in Italy and of the efficacy of vaccination in controlling this variant will be required.

INTRODUZIONE

Il virus della bronchite infettiva aviaria (IBV) è conosciuto per la sua notevole capacità di modificarsi, sia per fenomeni di mutazione che di riassortimento, riuscendo così ad evadere la risposta immunitaria dell'ospite. Nuove varianti di IBV vengono frequentemente individuate, ma non tutte hanno la capacità di diffondersi e causare malattia clinica negli allevamenti avicoli (De Witt et al., 2011)

Lo scopo del presente lavoro è quello di descrivere quanto osservato durante i focolai di bronchite infettiva sostenuta dal ceppo Q1 recentemente segnalato in Italia (Toffan et al., 2011).

MATERIALI E METODI

Tra luglio e settembre 2011, in alcuni (n=7) allevamenti di polli da carne (Hubbard naked neck) destinati al mercato rurale, è stato osservato un insolito aumento della mortalità (4,1-9,8%), preceduto da sintomatologia respiratoria caratterizzata da rantoli e scolo nasale. Gli animali (n=83) conferiti al laboratorio per l'esecuzione di esami batteriologici, virologici, istologici e sierologici non erano stati vaccinati per la bronchite infettiva aviaria.

RISULTATI

All'esame anatomopatologico si è osservato congestione ed edema polmonare, tracheite catarrale ed aerosacculite fibrinosa. I reni erano pallidi e globosi con depositi di urati intraparenchimatosi e, nei casi più gravi, sulle sierose viscerali. Anche l'apparato gastroenterico risultava coinvolto con inspessimento del proventricolo e congestione dello sbocco ghiandolare.

L'esame batteriologico eseguito dal pericardio e dai sacchi aerei ha portato all'isolamento di *E. coli* in purezza ad elevata carica mentre la ricerca di *M.*

gallisepticum e *M. synoviae* tramite PCR ha dato esito negativo in tutti i campioni analizzati (tamponi tracheali e sacchi aerei). Le analisi virologiche (PCR, isolamento virale in uova embrionate e su coltura cellulare) hanno permesso di escludere la presenza dei principali patogeni virali aviari (AI, NDV, IBD) ed hanno portato all'identificazione e all'isolamento di IBV in tutti gli allevamenti colpiti. L'analisi di sequenza ha evidenziato una elevata omologia (99,2-100%) alla variante IBV Q1. L'analisi filogenetica ha caratterizzato i virus isolati dai diversi allevamenti come appartenenti ad un unico cluster.

I campioni di siero hanno evidenziato la presenza di anticorpi anti IBV ad alto titolo, ed in particolare il titolo anticorpale nei confronti dell'antigene omologo (Q1) era da 2 a 4 logaritmi superiore al titolo delle altre varianti testate (M41, IT02, 793B, QX, D274, 624/1).

DISCUSSIONE & CONCLUSIONI

La variante Q1 del virus della bronchite infettiva aviaria è stata descritta per la prima volta in Cina nel 1998 (Yu et al., 2001) e non è mai stata descritta al di fuori del continente asiatico. Secondo quanto riportato da Yu e colleghi nel 2001 gli animali infettati da questo virus (broiler e ovaiole) mostravano una forma clinica molto simile a quella osservata nel 2011 in Italia ovvero: depressione, diarrea, difficoltà respiratorie e proventricolite. I dati riportati in lavori successivi (Liu et al., 2009; Ababneh et al., 2012; Han et al., 2012) sulla presenza o meno delle lesioni al proventricolo in animali infetti dalla stessa variante di IBV sono però contrastanti. Sono quindi necessari ulteriori studi per approfondire il reale ruolo dell'IBV nella genesi di questa lesione.

L'indagine epidemiologica, svolta a seguito del primo isolamento di IBV Q1 in Italia, ha evidenziato che tutti i gruppi colpiti provenivano da un unico incubatoio situato in Piemonte. In concomitanza con la comparsa di questa variante di bronchite infettiva negli allevamenti, in incubatoio, per scelta aziendale, era stata sospesa la routinaria vaccinazione per IBV (con il ceppo H120), fatto che ha certamente contribuito ad aggravare la forma clinica osservata negli allevamenti colpiti. Una partita di uova proveniente dalla Francia e incubata contemporaneamente al primo gruppo colpito, è stata sospettata quale fonte d'introduzione del ceppo Q1 in incubatoio.

L'elevata omologia genetica dei ceppi isolati e le connessioni epidemiologiche tra i vari allevamenti colpiti, che facevano capo ad un unico incubatoio, fanno ritenere che quest'ultimo sia la fonte primaria di disseminazione virale anche se non permettono di escludere che il virus possa essere stato veicolato tra i vari allevamenti dai mezzi che trasportavano il mangime e che facevano capo ad un'unica azienda mangimistica.

A seguito del ripristino in incubatoio della vaccinazione per IBV, la sintomatologia clinica in allevamento si è notevolmente ridotta, suggerendo un certo livello di cross-protezione tra il virus vaccinale usato ed la variante IBV Q1, anche se è necessario approfondire questo aspetto, in quanto questi dati contrastano con quanto riportato in letteratura (Liu et al., 2009).

A distanza di un anno dal primo isolamento, il virus IBV Q1 viene ancora sporadicamente rilevato negli allevamenti del Nord Italia (Veneto e Piemonte in particolare), seppur vaccinati contro la bronchite infettiva, suggerendo che questa variante sia diventata endemica nel nostro Paese.

BIBLIOGRAFIA

1. Ababneh M, Dalab AE, Alsaad S, Al-Zghoul M: 2012 Presence of Infectious Bronchitis Virus Strain CK/CH/LDL/97I in the Middle East. *ISRN Vet Science*, Volume 2012, Article ID 201721, doi:10.5402/2012/201721
2. De Wit JJ, Cook JK, van der Heijden HM: 2011, Infectious bronchitis virus variants: a review of the history, current situation and control measures. *Avian Pathol* 40: 223-235.
3. Han Z, Sun C, Yan B, et al.: 2011, A 15-year analysis of molecular epidemiology of avian infectious bronchitis coronavirus in China. *Infect Genet Evol* 11: 190-200.
4. Liu S, Zhang X, Wang Y, et al.: 2009, Evaluation of the protection conferred by commercial vaccines and attenuated heterologous isolates in China against the CK/CH/LDL/97I strain of infectious bronchitis coronavirus. *Vet. J.* 179: 130–136.
5. Toffan, A., Terregino, C., Mazzacan, E., et al.: 2011, Detection of Chinese Q1 strain of infectious bronchitis virus in Europe. *Vet Record* 169: 212-213.
6. Yu L, Jiang Y, Low S, et al: 2001, Characterization of three infectious bronchitis virus isolates from China associated with proventriculus in vaccinated chickens. *Avian Dis* 45: 416-424.