

## COMUNICAZIONE 30

### LESIONI PODALI E BENESSERE DEL BROILER: OSSERVAZIONI PRELIMINARI

G. Grilli, L. Gavazzi, G. Manarolla, V. Ferrazzi, D. Gallazzi

Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Sezione di Anatomia Patologica e Patologia Aviare, Università degli Studi di Milano, via Celoria 10 – 20133 MILANO

Parole chiave: broiler, pododermatite, benessere

#### Foot pad-dermatitis and welfare in broiler chickens

Key words: foot-pad dermatitis, welfare

Summary: An attempt to classify broiler foot health status using the method developed in Swedish (Ekstrand *et al.*, 1997) for the control of foot-pad dermatitis was carried out. Italian market demands heavy broilers (3.5 kg and more), at 56 days of age. In this condition the foot-pad dermatitis is frequent as consequence of feed composition, litter material, stocking density and climatic conditions. Foot-pad dermatitis evaluation and classification of lesions at slaughter-house are very difficult. Gross and histological lesions are not always comparable.

Correspondance: Guido Grilli, Dipartimento di Patologia Animale, Igiene e Sanità Pubblica Veterinaria, Sezione di Anatomia Patologica e Patologia Aviare, Università degli Studi di Milano, e-mail: [guido.grilli@unimi.it](mailto:guido.grilli@unimi.it)

#### Introduzione

Recentemente in seno al comitato veterinario dell'UE si stanno mettendo a punto dei parametri in grado di valutare il benessere del broiler e del tacchino di allevamento intensivo. La dermatite podale è uno dei parametri più attentamente valutati a questo proposito da molti Autori, in quanto considerata da tempo un ottimo indice di valutazione delle condizioni di allevamento (7, 9). La pododermatite è una dermatite da contatto che negli stadi precoci causa depigmentazione della cute, ipercheratosi e necrosi dell'epidermide. Le lesioni possono essere superficiali e quindi non influenzare il normale ritmo di crescita del broiler né il suo stato sanitario. Nei casi più gravi, le erosioni superficiali possono progredire fino a diventare ulcere, causando dolore agli animali e difficoltà di deambulazione con inevitabile scadimento dello stato sanitario e delle *performance* zootecniche. In questo caso la soluzione di continuo della cute podale può agevolare le infezioni batteriche degli strati più profondi, soprattutto la stafilococcosi. In caso di guarigione, gli strati cutanei risultano più sottili e di colore più chiaro (6). L'eziologia di questa forma patologica è varia e spesso provocata da più cause concomitanti. Tra i maggiori fattori di rischio sicuramente figura la qualità della lettiera, correlata alla densità degli animali allevati ed alle infezioni enteriche, specialmente neonatali. Più volte si è constatato come l'utilizzo di truciol di legno determini una prevalenza inferiore di dermatite podale rispetto ad una lettiera a base di paglia, meno igroscopica e più traumatica. Oltre al materiale, più o meno assorbente, utilizzato come lettiera è importante anche il tasso di umidità, notoriamente influenzato sia dalle condizioni climatiche, sia dai sistemi di abbeverata e di ventilazione. Anche l'alimentazione può influenzare l'incidenza delle lesioni podali. Oloyo nel 1991 (8) ha dimostrato come la carenza di biotina e/o riboflavina possa incrementare tali lesioni, e come l'aggiunta di metionina ne diminuisca l'incidenza. L'utilizzo di mangimi con un eccesso di soia può influenzare indirettamente le lesioni, provocando una variazione della consistenza delle feci, che diventano più viscosi, con deterioramento qualitativo della lettiera. Quando sono stati vietati i mangimi contenenti farine di carne ed ossa nell'UE, la variazione improvvisa della composizione della dieta ha peggiorato la qualità della lettiera, con aumento di lesioni podali (1). Bruce (2)

sostiene che queste lesioni non sembrerebbero legate alla linea genetica, al sesso e all'età di macellazione.

Già da alcuni anni, in Svezia, Ekstrand *et al.* (3,4,5) hanno proposto un sistema di valutazione delle pododermatiti come indicatore dello standard manageriale, igienico e di allevamento. Questo programma di monitoraggio prevede la valutazione delle pododermatiti al momento della macellazione. Le lesioni vengono classificate in base ad un protocollo che prevede punteggi differenti a seconda della gravità delle lesioni. Queste osservazioni devono essere ovviamente eseguite da personale appositamente addestrato.

La nostra ricerca si propone di valutare l'applicabilità di questo sistema di monitoraggio come indice di benessere alle condizioni dell'avicoltura italiana.

#### Materiali e Metodi

Nella primavera 2003 sono state condotte alcune osservazioni sulla pododermatite di broiler, sia a pigmentazione gialla che bianca, regolarmente macellati e provenienti da macelli situati in Lombardia ed Emilia Romagna. Questi campioni sono stati valutati macroscopicamente e istologicamente distinguendo le tre differenti classi di Ekstrand *et al.* (4), per cui le lesioni sono state così classificate: classe 0 – lesioni assenti o presenza di modica ipercheratosi talvolta pigmentata, decolorazione cutanea o lieve erosione cutanea superficiale; classe 1 – erosioni più marcate, di dimensioni > 1 cm, ipercheratosi con necrosi superficiale localizzata; classe 2 – lesioni più marcate, cute ulcerata anche in più punti. Il controllo delle lesioni podali fa parte di un programma usato in Svezia per regolare la densità di allevamento: al macello si controlla la cute plantare di 1 zampa per 100 polli/gruppo macellato. Il punteggio raggiunto dalla somma delle lesioni riscontrate ( $\Sigma$  classe 0 x 0 + classe 1 x 0,5 + classe 2 x 2) deve essere pari o inferiore a 40, pena la riduzione di densità per il successivo gruppo allevato (da -1 a -3 kg/mq). Una volta predisposto il metodo di classificazione simile, abbiamo cercato di valutare l'applicabilità presso un macello avicolo del nord Italia, la cui capacità di macellazione è di 32.000 polli pesanti al giorno con una velocità di scorrimento della catena di macellazione di 90 polli/minuto. In questo contesto, per rendere più veloce il controllo, tre operatori esperti, indipendentemente l'uno dall'altro, hanno condotto le valutazioni, direttamente in catena,

osservando 120 polli/partita, confrontando quindi il risultato finale del punteggio. Le osservazioni sulla catena di macellazione sono state eseguite, per ogni partita, in più riprese di 20" l'una (30 polli contrattati per volta). Per confermare a posteriori il risultato dell'osservazione sulla catena è stato anche raccolto un campione di zampe al punto di taglio.

### Risultati

Il risultato di tutte le osservazioni dirette, effettuate al passaggio dei polli sulla catena di macellazione, è stato relativamente omogeneo (scarto max di 3 punti per operatore e mai superiore, per lotto, al valore-soglia di 40). Abbiamo concentrato l'attenzione sulla valutazione della gravità dell'eventuale pododermatite che così è stata riportata: classe 0 - assenza di lesioni o presenza di lesioni che istologicamente non raggiungono lo strato germinativo (Figg. 1a, 1b e 1c); classe 1 - lesioni più evidenti con ispessimento dello strato cheratinizzato e infiltrati flogistici (Figg. 2a, 2b e 2c); classe 2 - lesioni necrotico-uceroze che interessano anche le falangi; in questo controllo preliminare è stato riscontrato solo in polli a cute bianca allevati su paglia (figg. 3a e 3b).

### Discussione

Il tipo di classificazione delle lesioni podali in funzione della valutazione del benessere del pollo da carne, come proposto da Ekstrand *et al.* (3) sembra essere applicabile anche alle condizioni italiane. Le poche modifiche al programma originale da noi apportate riguardano la classificazione della classe 0, che raggruppa anche lesioni lievi, che al controllo istologico non compromettano l'integrità totale dello strato di cheratina. Le difficoltà operative riscontrate riguardano principalmente la velocità di scorrimento della catena che può indurre ad una valutazione scorretta. Solo per la brevità del controllo da noi effettuato, eseguito da persone molto esperte, non è stata evidenziata variabilità significativa, ma sembra veramente problematico un giudizio oggettivo,

direttamente osservando i polli in catena, per l'indubbio effetto ipnotico insito in operazioni prolungate e, come questa, estremamente ripetitive. Un altro punto debole potrebbe riguardare la preparazione del personale addetto al controllo, che dovrà essere adeguatamente preparato. La fase successiva di questo nostro lavoro sarà quella di cercare di applicare questo modello su vasta scala, tenendo conto dell'elevata variabilità di allevamento che caratterizza il patrimonio avicolo da carne nazionale (polli macellati a età e pesi differenti, tipi di lettiera, climi diversi ecc.) per ottenere un giudizio il più possibile oggettivo.

### Bibliografia

1. Berg C., 2002. Dermatite nel broiler e nel tacchino: epidemiologia ed efficacia degli interventi. *Large Animal Review*, 8 (6):55-57.
2. Bruce D.W., McIlroy S.G., Goodall E.A., 1990. Epidemiology of a contact dermatitis of broilers. *Avian Pathology*, 19 (3): 523-538.
3. Ekstrand C., Carpenter T.E., Algers B., 1997. A surveillance programme for foot-pad dermatitis in Swedish broilers. *Epidémiologie Santé Animale*, 31-32.
4. Ekstrand C. *et al* 1997. Rearing conditions and foot-pad dermatitis in Swedish broiler chickens. *Preventive Veterinary Medicine* 31:167-174.
5. Ekstrand C., Carpenter T.E., Andersson I., Algers B., 1998. Prevalence and control of foot-pad dermatitis in broilers in Sweden. *British Poultry Science*, 39:318-324.
6. Green J.A., McCracken R.M., Evans R.T., 1985. A contact dermatitis in broilers - clinical and pathological finding. *Avian Pathology*, 14 (1):23-38.
7. Nairn M. E. e Watson A.R.A. 1972. Leg weakness of poultry: A clinical and pathological characterisation. *Australian Veterinary Journal*, 48(12). 645-656.
8. Oloyo .A., 1991. Responses of broilers fed guineacorn/palm kernel mealbased ration to supplemental biotin. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 55 (4):539-550.
9. Schmidt V. e Luders H. 1976. Ulcerations of the sole and toe pads of fattened turkey cocks. *Berlin Munchen Tierärztlicher Wochenschrift* 89(3):47-50.

Figure. 1a, 1b, 1c. Cute plantare di broiler. Classe 0: lesione modica dello strato cheratinico

*Figures 1a, 1b, 1c Foot scoring. Class 0: mild lesions of the epidermal layer*

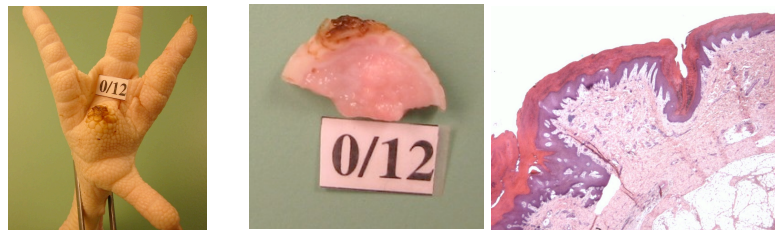


Figure. 2a, 2b, 2c. Cute plantare di broiler. Classe 1: ipercheratosi con infiltrati flogistici

*Figures 2a, 2b, 2c. Foot scoring. Class 1: hyperkeratosis and inflammatory reaction.*

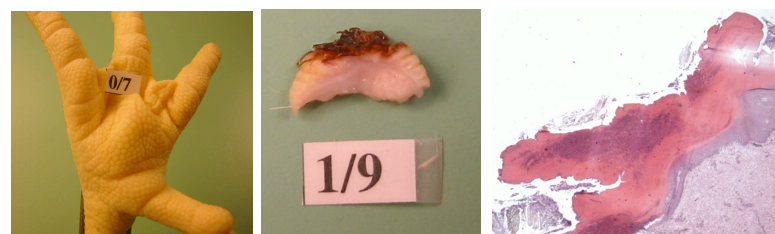


Figure 3a, 3b. Classe 2. Cute plantare di broiler: diffusa dermatite necrotico-ulcerosa, lesioni diffuse.

*Figures 3a, 3b. Foot scoring. Class 2: severe ulceration and necrosis*

