

## 6) ESOFAGITE ULCERATIVA DA *STREPTOCARA INCOGNITA* IN ANATRE MUTE (*CAIRINA MOSCHATA DOMESTICUS*): PRIMA SEGNALAZIONE IN ITALIA

Bano L.<sup>1</sup>, Natale A.<sup>2</sup>, Vascellari M.<sup>3</sup>, Comin D.<sup>1</sup>, Agnoletti F.<sup>1</sup>, Mutinelli F.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio di Treviso; <sup>2</sup>Laboratorio di parassitologia ed ecopatologia; <sup>3</sup>Laboratorio di istopatologia  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Corrispondence: Luca Bano, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie – Laboratorio di Treviso, Viale Brigato Treviso 13/A – 31100 Treviso, Italia. E-mail [at2tv@izsvenezie.it](mailto:at2tv@izsvenezie.it)

**Parole chiave:** anatra muta (*Cairina moschata domesticus*), *Streptocara incognita*, esofagite

**First report of parasitic esophagitis by *Streptocara incognita* in Muscovy ducks (*Cairina moschata domesticus*) in Italy**

**Summary:** An outbreak of streptocariasis in a backyard flock of 62 ducks (*Cairina moschata domesticus*) located in Treviso, north-eastern Italy, is described. Fifteen animals died in two weeks showing debilitation and emaciation. Two ducks were submitted for post mortem examination and a parasitic ulcerative esophagitis was observed. Parasites were identified as *Streptocara incognita*. This is the first outbreak of streptocariasis by *Streptocara incognita* reported from Italy.

**Key words:** muscovy ducks (*Cairina moschata domesticus*), *Streptocara incognita*, esophagitis

### Introduzione

La streptocariasi è una grave malattia parassitaria sostenuta da nematodi appartenenti all'ordine Spirurida. Gli adulti di *Streptocara sp.* vivono infissi nella mucosa dell'esofago, dell'ingluvie, del proventricolo, dello stomaco muscolare e della laringe provocando lesioni spesso mortali; la sintomatologia clinica dipende dalla localizzazione del parassita (10). Delle sette specie patogene (12), le due più spesso segnalate sono *Streptocara crassicauda* e *Streptocara incognita*. Il ciclo biologico di *S. incognita* è meno conosciuto rispetto a quello di *S. crassicauda*, ma secondo alcuni autori è probabilmente molto simile (13). *S. crassicauda* è in grado di parassitare uccelli appartenenti a vari ordini (12). Gli animali colpiti più frequentemente sono uccelli acquatici ed in particolar modo gli anatidi tuffatori (3), ma non mancano segnalazioni anche in specie di interesse zootecnico quali il pollo e la faraona (15). La spiccata sensibilità degli anatidi tuffatori alla malattia è legata sia al ciclo biologico del parassita sia alle abitudini alimentari di questi uccelli: il ciclo biologico di *S. crassicauda* prevede ospiti intermedi ed ospiti paratenici, che sono frequentemente preda di uccelli acquatici. Gli ospiti intermedi sono crostacei anfipodi nel cui emocoela le larve si sviluppano, raggiungendo lo stadio infettante in 19-25 giorni, a seconda della temperatura ambientale. Negli ospiti paratenici, pesci di varie specie, le larve di *S. crassicauda* si incistano in noduli intestinali dove permangono fino all'ingestione da parte di uccelli ittiofagi. Nell'ospite definitivo le larve di *S. crassicauda* si sviluppano molto velocemente e dopo due mute, nell'arco di 9-10 giorni, cominciano a deporre uova (2). Mentre *S. crassicauda* è considerata cosmopolita, la presenza di *S. incognita* è stata segnalata soltanto in Canada, USA, ex-Yugoslavia (7, 12) e Regno Unito (9).

### Materiali e metodi

Due femmine adulte di anatra muta (*Cairina moschata domesticus*) appartenenti ad un gruppo di 62 soggetti (21% maschi, 79% femmine), sono state conferite al Laboratorio di Treviso dell'IZS delle Venezie per essere sottoposte ad esame autoptico. Gli animali erano allevati per autoconsumo in condizioni di semilibertà, all'interno di un appezzamento attraversato da un corso d'acqua frequentato anche da anatidi selvatici (*Anas platyrhynchos*). Al momento del conferimento il proprietario riferiva la morte di altri 15 soggetti (24%) nell'arco di 2-3 settimane, tutti di sesso femminile, con sintomatologia caratterizzata da emaciazione, prostrazione, anoressia, riluttanza al movimento, polidipsia, dispnea. Gli animali venivano alimentati con spezzato di mais associato a mangime complementare e non erano mai stati sottoposti ad alcun trattamento immunoprofilattico o farmacologico. Dopo l'esame autoptico, tutti i parassiti raccolti sono stati misurati, fissati in alcool, chiarificati in lattofenolo e osservati microscopicamente (40X – 400X). L'identificazione di specie è stata effettuata sulla base delle chiavi suggerite da Mc Donald (13).

Dalle lesioni di entrambi i soggetti sono stati prelevati campioni per l'esame istologico. Il materiale è stato fissato in formalina tamponata al 10% e processato routinariamente. Dai tessuti inclusi in paraffina sono state allestite sezioni dello spessore di 4 µm, successivamente colorate con ematossilina ed eosina.

## Risultati

All'esame necroscopico, in entrambi i soggetti si sono osservate ectasie esofagee associate ad esofagite pseudomembranosa. Non erano evidenti lesioni a carico degli altri organi. L'osservazione allo stereomicroscopio delle pseudomembrane metteva in luce la presenza di nematodi di aspetto lattiginoso frammisti a materiale necrotico. All'esame istologico la mucosa esofagea appariva fortemente iperemica, con ulcerazioni multifocali coperte da materiale necrotico. Numerosi parassiti erano presenti nel lume esofageo ed infissi nella mucosa, circondati da materiale necrotico e da infiltrato cellulare costituito da eterofili e mononucleati. Per l'identificazione parassitologica sono stati raccolti 512 nematodi presenti nell'esofago di entrambi i soggetti, tutti identificati come *Streptocara incognita* (tab.1), di cui 405 (79,1%) femmine e 107 (20,9%) maschi (sex ratio: 3,79). I maschi misuravano in media 7 mm in lunghezza e 140 µm in spessore; le femmine erano lunghe in media 9 mm, con uno spessore di 190 µm. I dettagli identificativi (13) per entrambi i sessi erano rappresentati dalla presenza di un collareto dentato situato immediatamente al di sotto delle labbra, e dalla presenza di una papilla cervicale divisa da una profonda incisione, localizzata aboralmente al vestibolo ad una distanza pari alla metà della lunghezza vestibolare. Nel maschio sono caratteristici il numero delle papille postanalie e la lunghezza degli spicoli.

## Discussione

Questo lavoro rappresenta la prima segnalazione di streptocariasi da *Streptocara incognita* in Italia. Nell'episodio descritto è stata identificata esclusivamente la specie *Streptocara incognita*, confermando il suo potere patogeno. In Europa la presenza di *S. incognita* era stata precedentemente descritta solo nell'ex-Yugoslavia e nel Regno Unito (7, 9).

L'aspetto più eclatante osservato in questo episodio è la gravità delle lesioni esofagee. Nell'ambito della diagnosi differenziale clinica ed anatomopatologica vanno considerate altre parassitosi sostenute da *Capillaria contorta*, *Epomidiostomum uncinatum*, *Amidostomum acutum*, *Tetrameres sp.* (8), malattie virali (enterite virale dell'anatra) (4), esofagiti batteriche e micotiche, e causticazioni da agenti chimici. Contrariamente a quanto riportato in bibliografia (3; 11; 8; 10; 14; 6), nell'episodio descritto va sottolineata la mancanza di lesioni parassitarie in organi diversi dall'esofago. La somministrazione di tetramisolo (polvere al 10%) in acqua di bevanda (5 mg/litro) per tre giorni, ripetuta ogni 40 giorni, ha determinato la scomparsa di mortalità a distanza di tre mesi dall'ultimo decesso. Oltre al levamisolo (17), anche il mebendazolo viene indicato come antielmintico efficace in episodi di streptocariasi (5). La streptocariasi è difficilmente osservabile in allevamenti da reddito in quanto il ciclo biologico del parassita è strettamente legato alla presenza dell'ospite intermedio o paratenico e quindi alla presenza di specchi d'acqua. La promiscuità tra specie selvatiche e allevate, osservata anche in questo caso, rappresenta uno dei principali fattori di rischio.

Tabella 1. **Classificazione tassonomica di *Streptocara incognita* (1; 13).**

<i>Classe</i>	Nematoda
<i>Sottoclasse</i>	Secernentea
<i>Ordine</i>	Spirurida
<i>Sottordine</i>	Spirurina
<i>Superfamiglia</i>	Acquarioidea
<i>Sottofamiglia</i>	Seuratiinae
<i>Genere</i>	Streptocara
<i>Specie</i>	<i>Streptocara incognita</i>

## Bibliografia.

Anderson R. C., Chabaud A. G., Willmott S. 1975. CIH keys to the Nematode Parasites of Vertebrates. N. 3, Key to genera of the order Spirurida. CAB, 1975.

Anderson R.C. The Superfamily Acuarioidea. 2000. In: Nematodes Parasites of Vertebrates: their development and transmission, 2<sup>nd</sup> Edition. CABI Publishing. pp. 465.

Bakke, T. A. and V. Barus. 1976. Studies of the Helminth Fauna of Norway XXXIX: Nematodes from *Hydrobates pelagicus L.* and *Rissa tridactyla L.* (Aves) in Norway. Norw. J. Zool. 24: 185-189.

Calnek B. W. 1997. Enterite virale dell'anatra (Peste dell'anatra). In: patologia aviaria, X ed. Piccin, Padova. pp. 751-760.

Dalton P.J. Streptocara infestation of ducks. 1980. *Vet. Rec.* Oct. 18 ; 107 (16) :384.

- Fox J.G., Snider S.B., Schmidt G.D., Campbell L.H. 1974. Infection with the nematode *Streptocara incognita* in the Chilean flamingo. *J Wildl Dis.* Jan; 10(1): 66-9.
- Karlovic, M., S. Richter and Z. Aleraj. 1959. Streptocarosis in the Japanese goose (*Sygnopsis sygnoides* L.). *Vet. Arkiv.* 30:7-12.
- Kinsella, J. M., and Forrester D. J. 1972. Helminths of the Florida Duck, *Anas platyrhynchos fulvigula*. *Proc. Helminthol. Soc. Wash.* 39: 173-176.
- Lancaster M.B. 1973. The occurrence of *Streptocara* sp. in ducks in Britain. *Vet Rec.* Mar 10; 92(10):261-2.
- Mason, R. W. 1988. Laryngeal streptocariasis causing death from asphyxiation in ducks. *Australian Veterinary Journal* 65: 335-336. 1988.
- Mauritz, C. S. and L. Stackhouse. Parasitic ulcerative ventriculitis in mallards (*Anas platyrhynchos*). *J. of Wildlife Diseases* 23: 680-682.1987.
- Mc Donald, M. E. Catalogue of helminths of waterfowl (Anatidae). Bureau of Sport Fisheries, Special Scientific Report - Wildlife No. 126, 1969.
- Mc Donald M. Key to nematodes reported in waterfowl. *Department of the Interior, Bureau of sport Fisheries and Wildlife.* Resource publication n. 122, pp. 1-44, 1974.
- McLaughlin J. D., McGurk B. P. 1987. An analysis of gizzard worm infections in fall migrant ducks at Delta, Manitoba, Canada. *Can. J. Zool.* 65: 1470-1477.
- Neveu-Lemaire, M. Helmintologie spécial. 1936. In: *Traité d'helminthologie medicale et veterinaire*, ed. Vigot Frères, Paris. pp. 1260-1261.
- Sterner M. C., Stackhouse L. 1987. Parasitic ulcerative ventriculitis in mallards (*Anas platyrhynchos*). *J. Wildl Dis.* Oct; 23 (4): 680-2.
- Urquhart G. M., J. Armour, J. L. Duncan, A. M. Dunn & F. W. Jennings. 1987. *Veterinary parasitology*, Longman Scientific & Technical, Harlow, Essex, England.

---

## 7) ARCHIVIO BIBLIOGRAFICO DI ECTOPARASSITI

**Pampiglione G. <sup>1</sup>, Massi P. <sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Università degli studi di Bari, Facoltà di Medicina Veterinaria, Dipartimento di Sanità e Benessere Animale. Italy;* <sup>2</sup>*Istituto Zooprofilattico Sperimentale Sezione di Forlì (FC) Italy*

L'IZS di Forlì ha creato un archivio bibliografico sugli ectoparassiti del comparto avicolo. Si tratta di una raccolta aggiornata e continuativa di numerosi lavori scientifici stranieri ( *Poultry Science, Journal of Economic Entomology, Medical Veterinary Entomology, Pesticide Biochemistry and Physiology , Pesticides in the environment, Pesticide Science*), contributi italiani (*Parassitologia, Disinfestazione ed igiene ambientale, Avicoltura*), tesi di laurea italiane e libri sull'argomento del tema. Sono incluse anche le note tecniche delle industrie produttrici di biocidi.

I temi raccolti sono: biologia degli ectoparassiti, sistemi di lotta integrata (IPM), lotta con sistemi fisici, lotta biologica, gestione della pollina, la resistenza delle mosche sugli insetticidi/larvicidi, i larvicidi IGRs, impatto ambientale, ecc. Lo scopo è quello di stimolare e sviluppare le competenze tecniche della componente veterinaria del settore che attualmente risultano essere insufficienti e troppo teoriche. Questa iniziativa offrirà raccomandazioni e linee guida per la lotta integrata agli ectoparassiti e sembra essere la prima in Italia.