

# CORNER DIAGNOSTICO

## Citologia



Martine Didier, Med Vet, PhD  
Laboratorio Analisi Bitta  
Stradella (PV)

Giuseppe De Cata, Med Vet  
Clinica Veterinaria Santa Fara  
Bari

Walter Bertazzolo, Med Vet,  
Dipl ECVCP  
Ospedale Veterinario Città di Pavia  
Pavia

Laboratorio La Vallonea  
Alessano (LE)

### PRESENTAZIONE CLINICA

Un gatto maschio intero, comune europeo di 1 anno, veniva presentato a causa di tosse cronica persistente da diverse settimane. Il gatto viveva in casa ma aveva libero accesso all'esterno, era vaccinato regolarmente contro calicivirosi, herpesvirosi e panleucopenia felina ed era risultato FIV-FelV negativo ad un test rapido commerciale. Alla visita clinica il gatto si presentava in discreto stato di nutrizione e con murmure respiratorio rinforzato come unica anomalia rilevante. Gli esami emato-biochimici erano privi di alterazioni e le radiografie toraciche mostravano un pattern bronco-interstiziale rinforzato. Si procedeva all'esecuzione di un lavaggio bronco-alveolare (BAL), di cui seguono immagini esemplificative (Figure 1-4) ottenute dopo centrifugazione del campione e colorazione con metodi routinari (May-Grünwald-Giemsa).



Figura 1

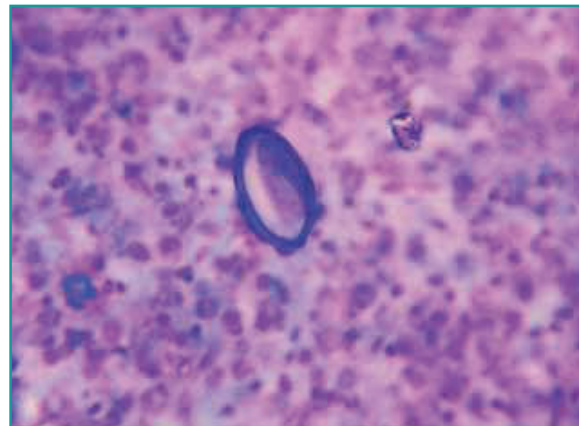


Figura 2

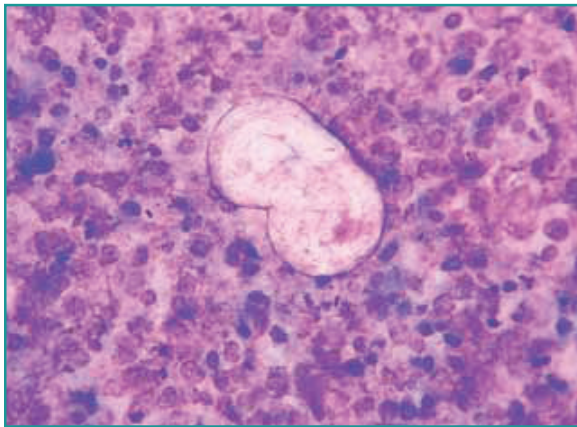


Figura 3

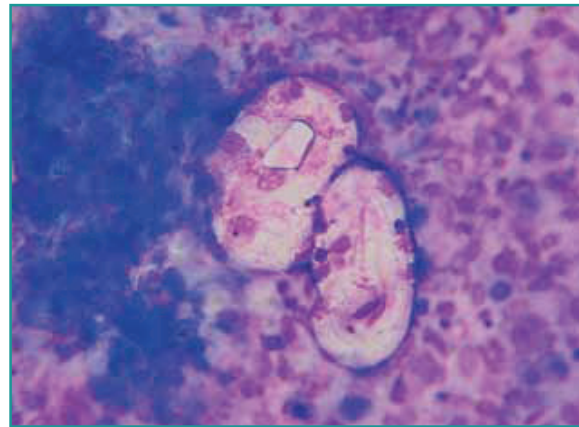


Figura 4

- 1) Descrivi il quadro microscopico presente
- 2) Identifica eventuali alterazioni e/o agenti eziologici

Risposte alle pagine successive

## DIAGNOSI

Infezione mista da nematodi polmonari (*Aelurostrongylus abstrusus* e *Eucoleus aerophila*) con flogosi neutrofilica.

L'aspetto citologico del lavaggio bronco-alveolare mostrava un campione ad elevata cellularità, in cui erano presenti numerose cellule su fondo muco-proteinaceo, molte delle quali poco conservate, riferibili a cellule epiteliali ciliate singole o in piccoli gruppi e granulociti neutrofili, oltre a rare cellule squamose con adesi batteri polimorfi contaminanti. Erano inoltre presenti numerose uova con doppio opercolo riferibili a *E. aerophila* sp. (Figure 1 e 2) e uova larvate di *A. abstrusus*. (Figure 3 e 4).

## DISCUSSIONE

*A. abstrusus* è il parassita polmonare più diffuso nei gatti domestici mentre le infestazioni da *E. aerophila* sono riportate meno frequentemente. Allo stadio adulto *A. abstrusus* si localizza nei bronchioli e negli alveoli polmonari dei gatti, mentre *E. aerophila* (denominata anche *Capillaria aerophila*) si localizza nei bronchi, nella trachea e occasionalmente nei seni nasali e frontali dei gatti. Le uova di *E. aerophila* e le larve di *A. abstrusus* raggiungono il faringe con colpi di tosse e vengono deglutite ed eliminate con le feci. Le uova embrionate di *E. aerophila*, una volta in ambiente esterno, possono resistere per mesi vive ed infestanti. Gli ospiti definitivi si infestano ingerendo le uova embrionate o i lombrichi infestati che fungono da ospiti intermedi facoltativi. Il ciclo biologico di *A. abstrusus* necessita invece di ospiti intermedi obbligati, rappresentati da varie specie di molluschi gasteropodi e, talvolta, di ospiti paratenici come rane, lucertole e uccelli. Il gatto si infesta pertanto nutrendosi di questi ospiti intermedi e paratenici. L'epidemiologia dell'aelurostrongilosi è pertanto influenzata dall'istinto predatorio del soggetto (1).

Le infestazioni lievi da nematodi polmonari possono essere asintomatiche. Nelle infestazioni moderate e/o severe, i segni clinici sono quelli di una tracheo-bronchite, caratterizzata da sintomi di gravità variabile, quali tosse cronica, rantoli e sibili. Quando sopraggiungono complicanze batteriche, la tosse può diventare umida e produttiva. In caso di strongilosi polmonare in particolare, un'elevata carica parassitaria, soprattutto in soggetti di giovane età, può portare a morte per insufficienza respiratoria, secondaria a grave bronco-polmonite (1). Va inoltre ricordato che in corso di procedure chirurgiche apparentemente non pericolose (es. sterilizzazione), la presenza di infestazioni sub-cliniche da *A. abstrusus* può essere causa di decessi inaspettati (2). La ricerca copro-microscopica di questi parassiti andrebbe quindi inserita nei profili pre-operatori dei gatti

giovani, oltre che in tutti i gatti con patologie bronco-polmonari diffuse.

La diagnosi clinica delle parassitosi bronco-polmonari può essere difficile perché i sintomi sono aspecifici e sovrapponibili a quelli di altre patologie tracheo-bronco-polmonari. Il sospetto clinico può venir confermato dal ritrovamento delle uova e delle larve tramite l'esame coprologico a fresco, mediante flottazione o con la tecnica di arricchimento di Baermann (Figure 5 e 6). Quest'ultima è indicata in particolare per l'iden-



Figura 5 - Esempio di uova di *Eucoleus aerophila*, in un esame copro-microscopico di gatto.



Figura 6 - Esempio di larva di *Aelurostrongylus abstrusus* in un esame copro-microscopico di gatto.

tificazione delle larve mobili di *A. abstrusus*. Nel caso da noi descritto, l'esame citologico del BAL presentava numerose uova opercolate riferibili a *E. aerophila* e uova larvate riferibili a *A. abstrusus*: quest'ultimo rilievo in particolare è poco comune in citologia diagnostica, essendo molto più frequente il ritrovamento di larve libere di *A. abstrusus* nei campioni citologici dell'albero respiratorio. La flogosi associata a queste patologie pa-

rassiarie può essere di natura granulocitica eosinofila con variabile componente neutrofilica, mentre a livello ematologico periferico può essere presente eosinofilia. Dal punto di vista terapeutico, la strongilosi broncopolmonare da *A. abstrusus* può essere trattata con fenbendazolo 50 mg/kg/die per os per almeno 3 giorni consecutivi, sebbene, per evitare una incompleta eliminazione del parassita, siano consigliati anche trattamenti più prolungati (2 settimane). Recentemente è stata dimostrata la possibilità di impiegare con successo formulazioni spot-on contenenti emodepside/praziquantel (Profender, Bayer) e s-methoprene, eprinomectin e praziquantel (Broadline, Merial) (3, 4). Per quanto riguarda la capillariosi i trattamenti consigliati sono il medesimo regime terapeutico con fenbendazolo, o trattamenti spot-on a base di imidacloprid/moxidectin (Advocate, Bayer) (5).

## BIBLIOGRAFIA

1. Taylor MA, Coop RL, Wall RL. Parassitologia e malattie parassitarie degli animali. 2010, Blackwell Publishing.
2. Gerdin JA, Slater MR, Makolinsky KV, Looney AL, Appel LD, Martin NM, McDonough SP. Post-mortem findings in 54 cases of anesthetic associated death in cats from two spay-neuter programs in New York State. *Journal of Feline Medicine & Surgery*, 13(12):959-966, 2011 doi: 10.1016/j.jfms.2011.07.021. Epub 2011 Sep 9.
3. Traversa D, Milillo P, Di Cesare A, Lohr B, Iorio R, Pampurini F, Schaper R, Bartolini R, Heine J. Efficacy and safety of emodepside 2.1%/praziquantel 8.6% spot-on formulation in the treatment of feline aelurostrongylosis. *The journal Parasitology Research*, 105, Suppl 1:S83-89, 2009 doi: 10.1007/s00436-009-1499-5.
4. Kanus M, Chester ST, Rosentel J, Kuhnert A, Rehabain S. Efficacy of a novel topical combination of fipronil, (S)-methoprene, eprinomectin and praziquantel against larval and stages of the cat lung-worm, *Aelurostrongylus abstrusus*. *Veterinary Parasitology*, 202: 64-68, 2014.
5. Traversa D, Di Cesare A, Di Giulio E, Castagna G, Schaper R, Braun G, Lohr B, Pampurini F, Milillo P, Strube K. Efficacy and safety of imidacloprid 10%/moxidectin 1% spot-on formulation in the treatment of feline infection by *Capillaria aerophila*. *The journal Parasitology Research*, 111(4):1793-1798, 2012. Epub 2012 Jul 11.

**A.N.M.V.I.**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE MEDICI VETERINARI ITALIANI

In collaborazione al  
Congresso Internazionale  
Multisala SCIVAC  
Rimini  
29-31 Maggio 2015

**II° MANAGEMENT FORUM - RIMINI 2015**

**CREARE E SVILUPPARE  
UNA ORGANIZZAZIONE  
CON LE PERSONE AL CENTRO**

**Palacongressi di Rimini  
VENERDÌ 29 MAGGIO 2015**

Per informazioni - Segreteria ANMVI  
Tel. 0372/403536 - Email: management@anmvi.it - www.anmvi.it

SIMV  
SOCIETÀ ITALIANA  
MANAGEMENT VETERINARIO

In collaborazione con

ANMVI  
ANMVI Servizi

scivac

Hill's