

Cestodiasi peritoneale in un cane del centro Italia



La cestodiasi peritoneale è una patologia parassitaria che causa peritonite essudativa, ben descritta in letteratura veterinaria, sostenuta da forme larvali (tetratiridio) di *Mesocestoides* spp. Tale sindrome prende il nome di canine peritoneal larval cestodiasis (CPLC). La patologia risulta poco comune in Italia e casi clinici sono stati riscontrati nel cane e raramente nel gatto. Il presente lavoro descrive un caso di cestodiasi peritoneale asintomatica nel centro Italia (Roma). Un cane meticcio, maschio, di anni 7 è stato riferito per una valutazione ecografica a causa di un marcato ingrandimento del testicolo sinistro. L'esame ecografico dell'addome rivelava la presenza di reattività peritoneale associata a presenza di lesioni cistiche diffuse e fluido libero fortemente iperecoico. La centesi addominale evidenziava la presenza di un fluido di aspetto lattescente. L'esame citologico riportava la presenza di flogosi neutrofilica associata a cestodiasi peritoneale.

Fabio Spina^{*1}
Med Vet, PhD

Silvia Rossi²
Med Vet,
Dipl. ECVCD

Giliola Spattini³
Med Vet, PhD,
Dipl. ECVDI

INTRODUZIONE

I parassiti adulti del genere *Mesocestoides* spp sono responsabili di infestazioni in cani, gatti e animali selvatici in Europa, Nord America e Asia¹. Il ciclo biologico del parassita non è stato ancora ben chiarito, ma si pensa che richieda due ospiti intermedi e un ospite definitivo². Le forme larvali asessuate del parassita (tetratiridio) possono causare nel cane e nel gatto una grave forma di peritonite con presenza di abbondante versamento. Questa sindrome viene definita canine peritoneal larval cestodiasis (CPLC). La patologia è stata segnalata sporadicamente anche nel gatto^{3,4}. I cani affetti da tale patologia possono essere asintomatici o presentare sintomi aspecifici come ascite, anoressia e riduzione delle performance atletiche. Sebbene si ritenga che la CPLC possa essere mortale, sono state riportate infezioni subcliniche evidenziate accidentalmente in sede chirurgica.^{1,5} Gli esami ematobiochimici e coprologici generalmente non sono diagnostici e molti autori hanno suggerito che la citologia, con identificazione degli stadi larvali del parassita o dei corpuscoli calcarei nel fluido addominale, e la Polymerase Chain Reaction (PCR), sui tessuti larvali, siano essenziali per la diagnosi in vivo.^{1,6}

Le larve di *Mesocestoides* spp sono responsabili di una sindrome denominata canine larval peritoneal cestodiasis (CPLC).

CASO CLINICO

Un cane, meticcio, maschio intero di 7 anni, di 30 kg, veniva riferito per una valutazione ecografica genito-urinaria poiché presentava un marcato aumento delle dimensioni del testicolo sinistro. L'anamnesi riportava una pregressa forma di Leishmaniosi e il paziente era attualmente in cura con Allopurinolo (10 mg/kg PO q 12 h). Il cane risultava regolarmente vaccinato e trattato annualmente con formulazioni di antelmintici a base di Pyrantel, Febantel e Praziquantel. L'assunzione di cibo e acqua risultava invariata e non venivano segnalate alterazioni nelle funzioni organiche. Il paziente si presentava in buono stato di nutrizione e adeguatamente idratato. L'esame clinico risultava nella norma e le uniche alterazioni rilevate consistevano nell'ipertrofia testicolare e in una modica distensione addominale senza segni di algia alla palpazione.

¹ Libero professionista, Roma

² Laboratorio di analisi CDVet, Roma

³ Clinica Veterinaria Castellarano (RE)

* Corresponding Author (fabiospina69@gmail.com)



Figura 1 - Immagine ecografica di una cisti settata di grosse dimensioni. Scansione longitudinale paramediana sinistra.

Gli esami ematobiochimici evidenziavano una leucocitosi neutrofila ($20,19 \times 10^3/\mu\text{l}$; range 5,2-13,9), con presenza di neutrofili tossici associata a monocitosi ($1352,7/\mu\text{l}$; range 200-1100) ed eosinofilia, ($807,6/\mu\text{l}$; range 0-600) e iperamilasemia (1612 UI/L ; range 450-1200). All'esame elettroforetico delle sieroproteine si riscontrava un aumento delle β globuline ($2,69 \text{ g/dl}$; range 0,50-2,40) e una riduzione del rapporto Alb/Glob (0,59; range 0,80-1,90).

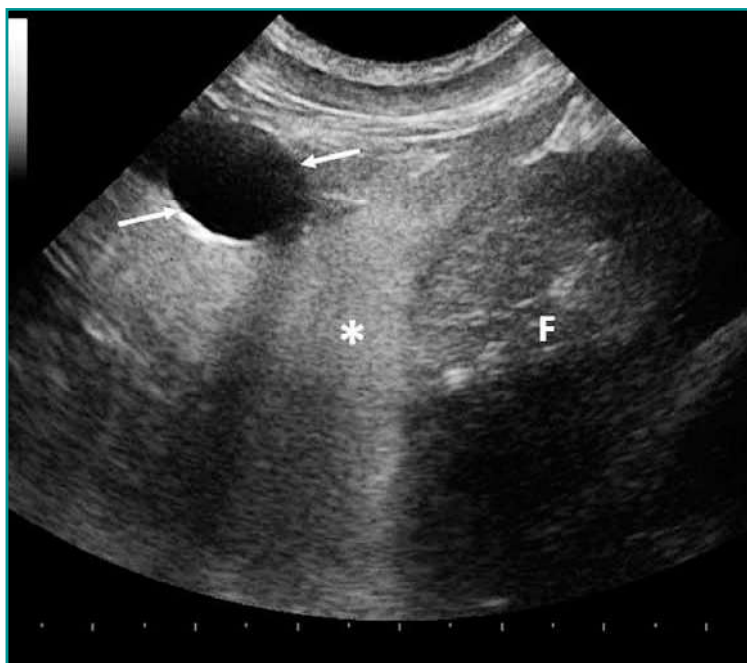


Figura 2 - Immagine ecografica ottenuta dalla scansione longitudinale mediana dell'addome. Si evidenzia una cisti anecoica con parete sottile (frecche) cranialmente al fegato (F). La lesione appare circondata da fluido iperecogeno (*).

L'esame ecografico dell'addome mostrava diffusa iperecogenicità del grasso peritoneale con presenza di fluido libero ricco di foci iperecogeni in sospensione e di numerose lesioni cistiche a livello omentale. Le cisti si presentavano di dimensioni variabili, ma comunque inferiori ai 3 cm, erano dotate di sottile parete iperecogena e nel contenuto, prevalentemente anecogeno, si evidenziava la presenza di setti. Era possibile inoltre apprezzare una splenomegalia associata alla presenza di una lesione focale aspecifica, ingrandimento dei linfocentri meseraici e colico destro, aumento del diametro prostatico associato a presenza di pattern microcistico diffuso (suggestivo per iperplasia prostatica cistica) e la presenza di una lesione focale eterogenea di grosse dimensioni (massa) di sospetta origine neoplastica a livello del testicolo sinistro, causa dell'ingrandimento riscontrato clinicamente.

La centesi addominale consentiva di campionare 2,5 ml di fluido di aspetto lattescente che veniva posto in provetta contenente K3EDTA e inviato al laboratorio di riferimento per l'esame citologico. L'esame microscopico evidenziava un campione con cellularità elevata, costituito da una popolazione nettamente prevalente di gra-

In un paziente asintomatico, riferito all'esame ecografico per una valutazione dell'apparato genitale, venivano riscontrate delle cisti diffuse nel peritoneo.

nulociti neutrofili in parte degenerati in assenza di evidente fagocitosi batterica. Erano inoltre presenti occasionali macrofagi e voluminosi ammassi di cellule con piccolo nucleo rosato di aspetto granulare e citoplasma ampio, basofilo e disomogeneo nel contesto dei quali si evidenziavano granuli tondeggianti, ovalari o poligonali, rifrangenti (corpuscoli calcarei).

A causa delle caratteristiche del campione (presenza di frustoli, materiale in sospensione), non è stato possibile effettuare la conta strumentale delle cellule totali; il contenuto proteico misurato tramite refrattometro era di 3,8 g/dl. Pertanto il quadro citologico è risultato compatibile con flogosi neutrofilica associata a cestodiasi peritoneale. Il paziente veniva sottoposto a terapia con Fenbendazolo (Panacur®, MSD Animal Health Srl, Segrate (MI), Italia) 50 mg/kg PO Die per 10 giorni e Praziquantel (Droncit®, Bayer AG, Leverkusen, Germania) 5 mg/kg SC in singola somministrazione ripetuta dopo 15 giorni. Dopo 30 giorni il paziente tornava in visita per un controllo clinico ed ecografico. Nessun problema veniva riferito all'anamnesi. All'esame clinico la distensione addominale appariva ridotta ma persistente. L'esame ecografico evidenziava la persistenza delle lesioni cistiche e del fluido addominale che tuttavia apparivano si-

gnificativamente ridotte di numero. Non risultava apprezzabile invece la linfadenomegalia riscontrata precedentemente. Per il resto il quadro era sovrapponibile all'esame precedente. In virtù anche dello stato asintomatico del paziente, veniva quindi consigliato di effettuare un nuovo controllo clinico ed ecografico a distanza di trenta giorni per valutare l'opportunità di un nuovo ciclo terapeutico. Il proprietario tuttavia decideva di non procedere con ulteriori controlli e terapie.

DISCUSSIONE

Forme larvali di *Mesosestoides* spp sono causa di una sindrome patologica nota come cestodiasi peritoneale larvale canina (CPLC). In letteratura sono stati segnalati casi negli USA^{2,6} e, sporadicamente, in Italia, Turchia, Giappone e Germania.^{1,3,4,5,7,8,9}

Il ciclo biologico del parassita non è stato ben chiarito in tutte le specie, ma sembra che comprenda almeno due ospiti intermedi in cui si sviluppano le larve.

Il cane si infesta ingerendo ospiti intermedi in cui è presente la forma metacestoide del parassita, il tetratiridio (anfibi, rettili o uccelli). Una volta raggiunto l'intestino le larve maturano in forma adulta. Tuttavia è possibile che alcune di esse penetrino l'intestino e invadano la cavità addominale.

Benché sia riportato che la patologia possa essere letale nel cane e nel gatto, molte sono le segnalazioni di forme asintomatiche scoperte casualmente^{1,2,8}, spesso durante procedure chirurgiche routinarie (sterilizzazione). Questo fa sospettare che la patologia sia verosimilmente sotto-diagnosticata. In altri casi i pazienti affetti presentano sintomi aspecifici come anoressia, vomito, perdita di peso, abbattimento e distensione addominale.^{1,2,3,4}

Le terapie della cestodiasi peritoneale è impegnativa e spesso non è possibile rimuovere completamente le forme larvali dai pazienti infestati.

Nel nostro caso il paziente si presentava totalmente asintomatico e il rinvenimento dell'infestazione era secondario a indagine ecografica richiesta per cause non connesse con la patologia. Lo sviluppo dell'infestazione peritoneale e della conseguente moltiplicazione dei parassiti è legata a un meccanismo ancora oggi non ben conosciuto. Alcuni studi sperimentali su topi hanno evidenziato una maggiore sensibilità all'infestazione in soggetti maschi e in terapia immunosoppressiva con cortisonici. Al contrario, in uno studio del 2011 su 60 cani, Boyce et al. non hanno riscontrato alcuna correlazione tra sesso dei soggetti infestati e sopravvivenza degli stessi, mentre alcuni pazienti che evidenziavano sintomi clinici importanti invece erano stati posti sotto

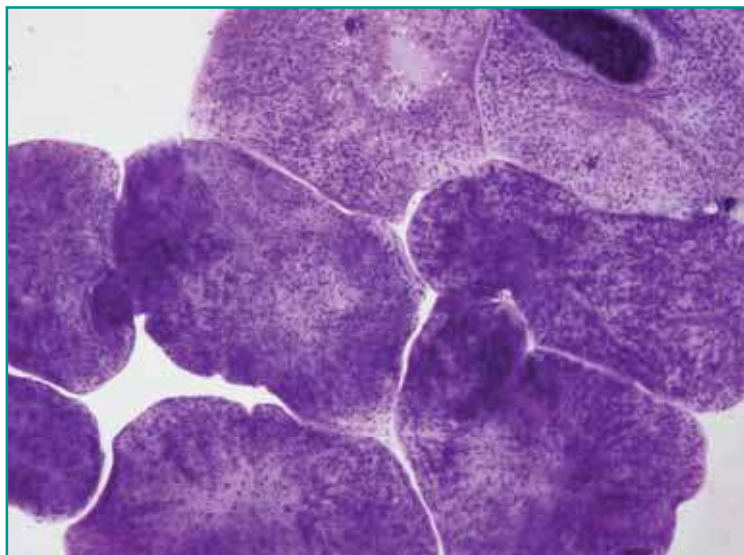


Figura 3 - Forme larvali acefaliche. (May Grunwald Giemsa, 100X)

trattamento cortisonico per svariati motivi. Trattamento cronico con cortisonici in pazienti con cestodiasi peritoneale è stato segnalato anche da altri autori.⁵ La terapia della cestodiasi peritoneale è impegnativa e spesso la rimozione completa delle forme larvali del parassita dai pazienti infestati è difficile.⁵ Ad oggi i trattamenti utilizzati riportati prevedono l'utilizzo del Fenbendazolo, solo o associato alla rimozione chirurgica delle cisti e al lavaggio peritoneale, o del Praziquantel, solo o associato alla somministrazione di Fenbendazolo. Vari autori hanno riportato l'efficacia dell'utilizzo del Praziquantel per via sottocutanea al dosaggio di 5 mg/kg in singola somministrazione ripetuta dopo 14 giorni.^{5,6,8} In altri lavori è stato utilizzato il Fenbendazolo al dosaggio di 50-100 mg/kg BID per via orale

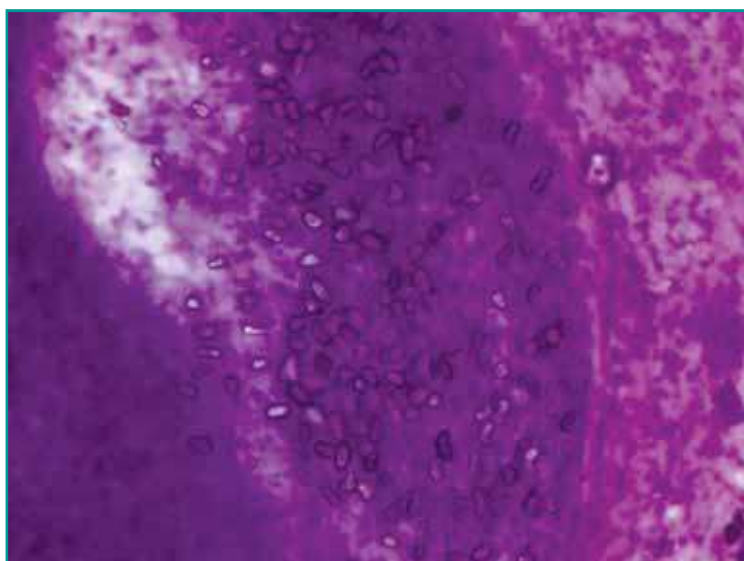


Figura 4 - Corpuscoli calcarei immersi in un frammento di tessuto larvale. (May Grunwald Giemsa, 400X)

per periodi di tempo variabile.^{1,8} Tuttavia va segnalato come questi lavori abbiano sempre considerato campioni molto esigui (1-2 cani). L'unico studio effettuato su un numero più elevato di pazienti (Boyce, 60 cani) ha riscontrato la mancanza di efficacia del Praziquantel nell'eliminazione delle forme larvali in corso di cestodiosi peritoneale. Gli autori concludevano che il trattamento con Fenbendazolo al dosaggio di 100 mg/kg BID per 28 giorni associato a lavaggio peritoneale risultava l'opzione terapeutica più efficace per la risoluzione della patologia. La dose letale del Fenbendazolo è molto elevata e il suo utilizzo terapeutico ad alti dosaggi risulta ben tollerato dai pazienti.² Tuttavia la cestodiosi peritoneale può recidivare ugualmente e continui follow up sono necessari per il corretto monitoraggio. Nel nostro paziente la terapia impostata ha soggettivamente ridotto l'entità dell'infestazione, riducendo il numero di cisti evidenziate ecograficamente e

la quantità di fluido libero. Tuttavia non ha eliminato in toto le larve. Va inoltre segnalato come sia stato riportato, nei casi resistenti e/o recidivanti, un trattamento cronico con Fenbendazolo (100 mg/kg BID per os) possibilmente intervallato a brevi periodi di sospensione per ridurre il rischio di farmacotossicità. Va infine ricordato che nel caso descritto, non essendo stato possibile effettuare un'indagine molecolare mirata (PCR), a causa di mancata compliance dei proprietari, la diagnosi di mesocestodiosi è presuntiva e basata sulla rarità delle forme sostenute da altri cestodi. A conoscenza degli autori questo è il primo caso di Cestodiosi peritoneale segnalato a Roma, dato epidemiologicamente molto rilevante.

RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano la dr.ssa Mercedes Paolillo per aver riferito il caso.

PUNTI CHIAVE

- I cani affetti da tale patologia possono essere asintomatici o presentare sintomi aspecifici come ascite, anoressia e riduzione delle performance atletiche.
- Nel nostro paziente la terapia impostata ha soggettivamente ridotto l'entità dell'infestazione, riducendo il numero di cisti evidenziate ecograficamente e la quantità di fluido libero. Tuttavia non ha eliminato in toto le larve.
- A conoscenza degli autori questo è il primo caso di Cestodiosi peritoneale segnalato a Roma, dato epidemiologicamente molto rilevante.

Peritoneal cestodiasis in a dog of the center Italy

Peritoneal cestodiasis is a parasitic disease, well described in veterinary literature, consisting in exudative peritonitis, caused by larval stage (Tetrathyridium) proliferation of Mesocostoides spp. This disease syndrome is termed as canine larval peritoneal cestodiasis (CPLC). The disease is unusual in Italy and there are only reports of cases from northern areas. This report describes a case of asymptomatic peritoneal cestodiasis in the middle Italy area (Rome). A cross breed, male, 7 years old dog was referred for abdominal ultrasound for a severe asymmetric testicle hyperplasia. The images revealed peritoneal reactivity with diffuse abdominal cystic structures and diffuse hyperechoic fluid. Abdominal centesis showed a milky fluid. Cytological examination was consistent with neutrophilic peritonitis associated with peritoneal cestodiasis.

BIBLIOGRAFIA

1. Venco L, Kramer L, Pagliaro L *et al.* Ultrasonographic features of peritoneal cestodiasis caused by Mesocostoides sp. in a dog and in a cat. *Veterinary Radiology & Ultrasound* 46(5):417-22, Sep-Oct 2005.
2. Patten P, Rick L, Zaks K *et al.* Cestode infection in 2 dogs: cytologic findings in liver and a mesenteric lymph node. *Veterinary Clinical Pathology* 42(1): 103-8, Mar 2013.
3. Eleni C, Scaramozzino P, Busi M *et al.* Proliferative peritoneal and pleural cestodiasis in a cat caused by Metacostoides of Mesocostoides Spp. Anatomohistopathological findings and genetic identification. *Parasite* 14(1): 71-6, Mar 2007.
4. Haziroglu R, Ozgencil E, Guven T *et al.* Peritoneal tetrathyridiosis in a Siamese cat – a case report. *Veterinarski Arhiv* 75(5): 453-8, 2005.
5. Kashiide T, Matsumoto J, Yamaja Y *et al.* Case report: First confirmed case of canine peritoneal larval cestodiasis caused by Mesocostoides vogae (syn. M. corti) in Japan. *Veterinary Parasitology* 17; 201(1-2): 154-7, Mar 2014.
6. Boyce W, Shender L, Schulz L *et al.* Survival analysis of dogs diagnosed with canine peritoneal larval cestodiasis (Mesocostoides spp.). *Veterinary Parasitology* 25; 180(3-4): 256-61, Aug 2011.
7. Bonfanti U, Bertazzolo W, Pagliaro L *et al.* Clinical, cytological and molecular evidence of Mesocostoides sp. Infection in a dog from Italy. *Journal of Veterinary medicine A. Physiology, pathology and clinical medicine* 51(9-10): 435-8, Dec 2004.
8. Papini R, Matteini A, Bandinelli P *et al.* Effectiveness of Praziquantel for treatment of peritoneal larval cestodiasis in dogs: A case report. *Veterinary Parasitology* 28; 170(1-2): 158-61, May 2010.
9. Wirtherle N, Wiemann A, Ottenjann M *et al.* First case of canine peritoneal larval cestodiasis caused by Mesocostoides lineatus in Germany. *Parasitology International* 56(4): 317-20, Dec 2007.