

INDICE

Endoparassiti 15 Ectoparassiti 79

Protozoo 15

Giardia e Tritrichomonas 15

Leishmania 19

Epatozoo 23

Criptosporidio 27

Toxoplasma 31

Cistoisospora 35

Piroplasma 39

Cestodi 43

Taenia, Echinococcus e Dipylidium 43

Nematodi 47

Toxascaris e Toxocara
(ascaridi, vermi tondi) 47

Trichuris e Capillaria
(tricocefali) 53

Ancylostoma e Uncinaria
(vermi uncinati) 57

Angiostrongylus e Aelurostrongylus
(vermi polmonari) 61

Oslerus 65

Strongyloides 69

Dirofilaria 73

Thelazia 77

Acari 79

Otodectes, Sarcoptes, Notoedres,
Demodex e Cheyletiella 79

Zecche dure 85

Rhipicephalus, Dermacentor
e Ixodes 85

Zecche molli 89

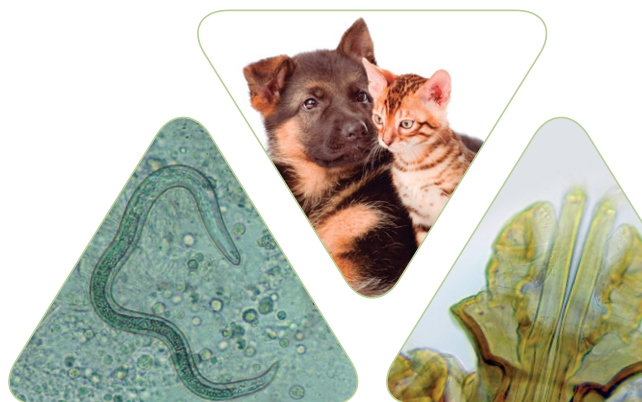
Otobius 89

Insetti 91

Pulci 91

Pidocchi 95

Ditteri 99



Giardia e Tritrichomonas

Tassonomia

Regno: *Protista*

Sottoregno: *Protozoi*

Tipo (phylum): *Sarcomastigophora*

Sottotipo (subphylum): *Mastigophora*

Ordine: *Diplomonadida*

Genere: *Giardia*

Ordine: *Tritrichomonas*

Genere: *Tritrichomonas*

Le specie più comuni nei cani e nei gatti

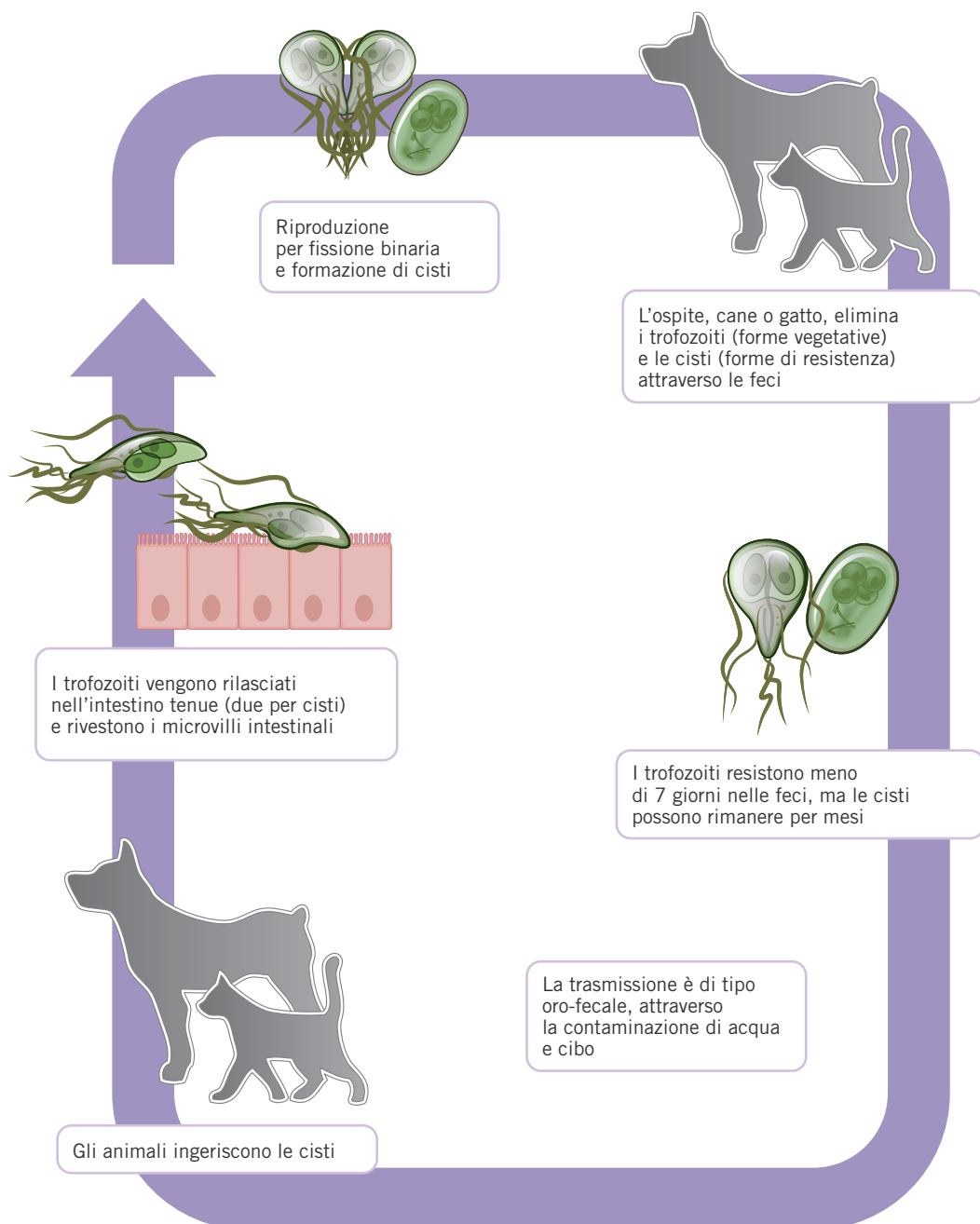
- Giardiasi: *Giardia duodenalis*.
- Tricomoniassi: *Tritrichomonas foetus*.

G. duodenalis colpisce numerose specie animali, tra cui pesci, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, oltre a cani, gatti e uomini.

T. foetus colpisce i mammiferi ed è un patogeno del tratto riproduttivo dei bovini. Nei gatti, provoca una significativa diarrea cronica ed è prevalente nelle comunità di gatti (colonie, gattili e allevamenti).

Ciclo biologico della *Giardia*

Entrambi i generi hanno un ciclo diretto, poiché non ci sono ospiti intermedi. *Tritrichomonas* ha solo la forma flagellata (trofozoite). La trasmissione è di tipo oro-fecale, tuttavia l'ingestione deve essere immediata perché il parassita sviluppi capacità infettiva.



Diagnosi

Giardia

I protozoi del genere *Giardia* causano disturbi intestinali, come diarrea, negli animali giovani, immunodepressi e debilitati. Negli adulti è asintomatica.

La diagnosi di laboratorio viene effettuata mediante analisi coprologica con flottazione del solfato di zinco per identificare le cisti presenti nelle feci (Figg. 1, 2). Eccezionalmente, i trofozoiti possono essere osservati direttamente nel muco rettale di pazienti affetti da diarrea profusa, utilizzando un mezzo di contrasto come la colorazione di Lugol (Fig. 3) o il blu di metilene.

È stata sviluppata una tecnica diagnostica ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) per rilevare gli antigeni di *Giardia* nelle feci.

Tritrichomonas

Questo protozoo (Fig. 4) causa una significativa diarrea intermittente del grosso intestino che colpisce i gatti in allevamento, soprattutto quelli giovani e di razza. L'osservazione diretta ha una sensibilità molto bassa e, quando funziona, permette di distinguerlo dalla *Giardia* per il suo tipico movimento "rettilineo ma irregolare", mentre la giardiasi ha un movimento "a foglia d'albero cadente". La tecnica privilegiata per la diagnosi della tricomoniassi è quella molecolare, che utilizza la reazione polimerasica a catena (PCR).

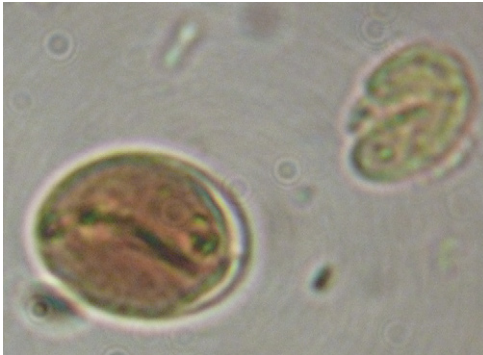


Figura 1 Cisti di *Giardia duodenalis* (*intestinalis*), che rappresenta la forma di resistenza. La sua morfologia è ellissoidale, con dimensioni di 8-12 μm di lunghezza e 5-8 μm di larghezza.



Figura 2 Primo piano di una cisti di *Giardia duodenalis* dove si iniziano a riconoscere i nuclei.



Figura 3 Trofozoite di *Giardia duodenalis* con forma piriforme e 4 paia di flagelli. Misura tra 8 e 18 μm .

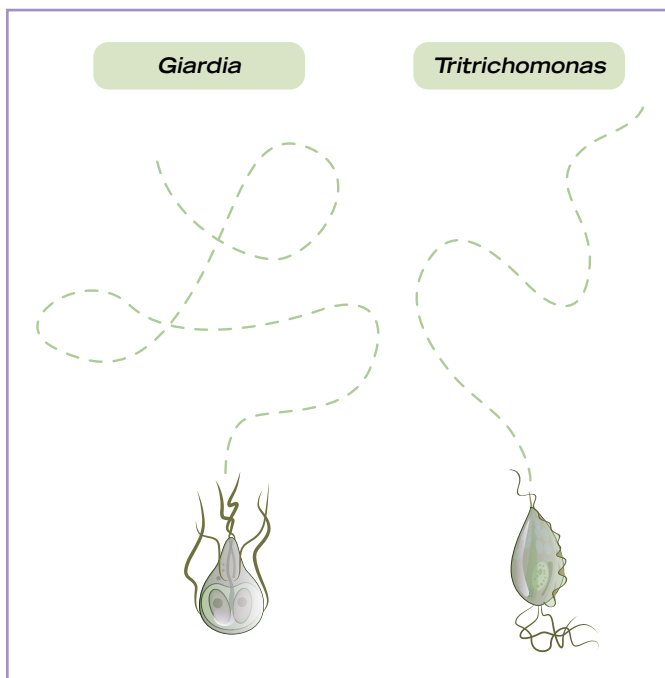


Figura 4 Primo piano di un trofozoite flagellato di *Tritrichomonas foetus* nelle feci di gatto. Di solito sono piriformi, anche se possono assumere varie forme. Sono lunghi 10-22 μm e larghi 4-15 μm .

Rischio per la salute

Zoonosi

La giardiasi è un'infezione che può colpire anche l'uomo nel caso di trasmissioni oro-fecali, ovvero attraverso il consumo di alimenti/liquidi contaminati da feci infette. La trasmissione dei parassiti dagli animali all'uomo è comunque rara, più comune la trasmissione da una persona infetta all'altra.

La tricomoniassi non presenta rischi per l'uomo.

Misure di controllo

È necessario adottare buone misure igieniche sia per la giardiasi che per la tricomoniassi. In presenza della seconda nelle comunità feline, occorre assicurarsi che ciascun gatto abbia una lettiera.

Nei soggetti positivi, è necessario somministrare un trattamento farmacologico appropriato previa conferma attraverso esami di laboratorio.

Leishmania

Tassonomia

Regno: *Protista*

Sottoregno: *Protozoi*

Tipo (phylum): *Sarcomastigophora*

Sottotipo (subphylum): *Mastigophora*

Ordine: *Kinetoplastida*

Genere: *Leishmania*

Le specie più comuni nei cani e nei gatti

- Leishmaniosi: *Leishmania infantum*.

La leishmaniosi sostenuta da *Leishmania infantum* è distribuita in Spagna in tutta la penisola iberica e nelle isole Baleari, fatta eccezione per le zone umide della costa cantabrica e Galizia, tranne per alcune parti della provincia di Orense. È endemica in Europa meridionale, nel bacino del Mediterraneo.

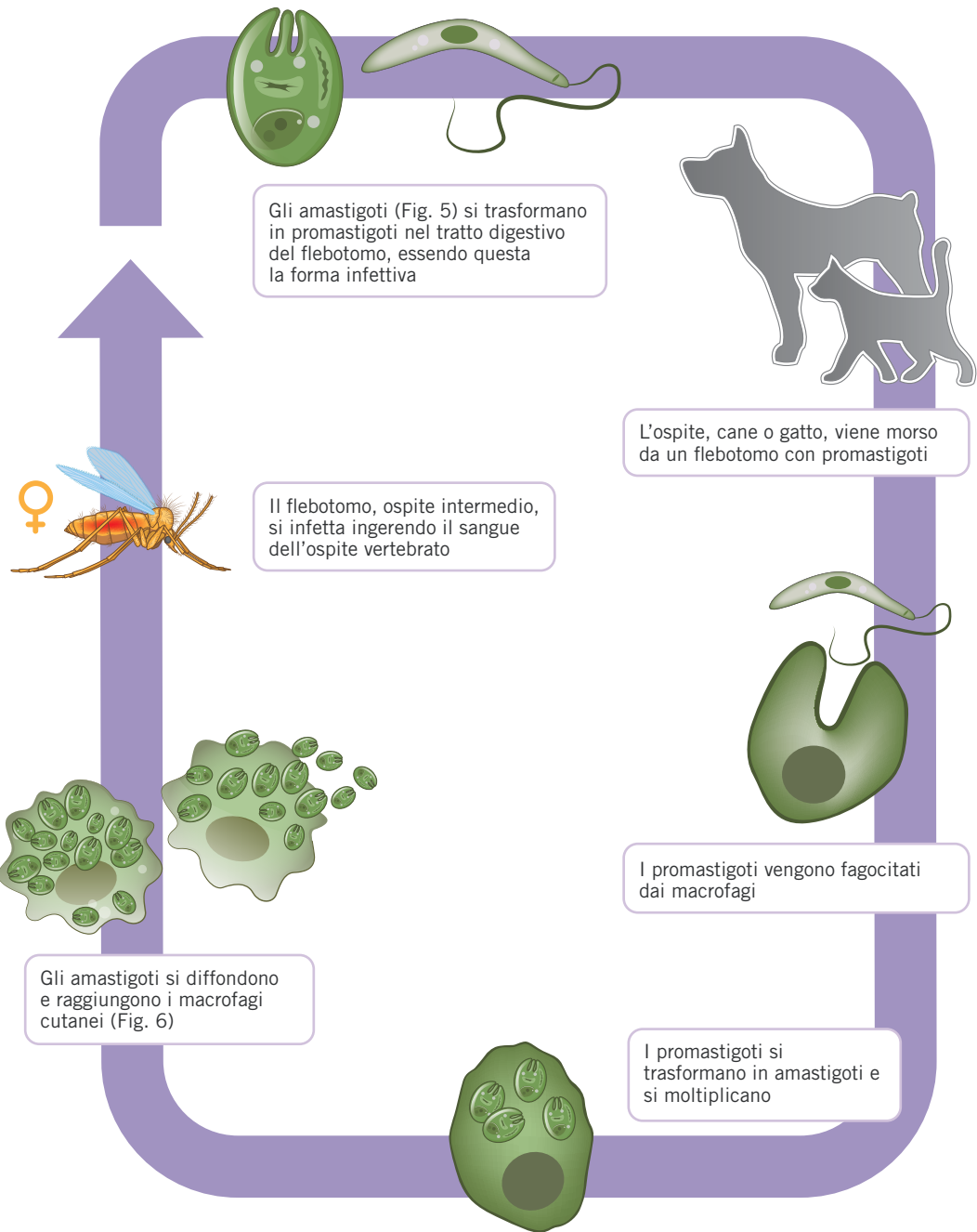
Diagnosi

Il periodo di incubazione della malattia, a seconda del sistema immunitario dell'ospite, può variare da 3 mesi a diversi anni. La manifestazione clinica della malattia è molto variabile fino a evolvere a una condizione letale se non viene trattata adeguatamente.

La diagnosi di laboratorio si basa sul sospetto clinico. Si utilizzano tecniche sierologiche quantitative: l'immunofluorescenza indiretta (IFA), considerata la tecnica di riferimento, e il saggio di immunoassorbimento enzimatico (ELISA). In clinica si utilizzano test immunocromatografici, utili per la diagnosi preliminare, ma che devono essere confermati dalla sierologia quantitativa. Viene utilizzata anche la PCR quantitativa in tempo reale (RT-qPCR), utile per determinare la carica parassitaria nel campione studiato e proposta per monitorare l'efficacia dei trattamenti.

La visualizzazione al microscopio di amastigoti da campioni di midollo osseo e/o linfonodi è diagnostica, pur avendo una sensibilità molto bassa, il che la rende alquanto difficile da osservare.

Ciclo biologico



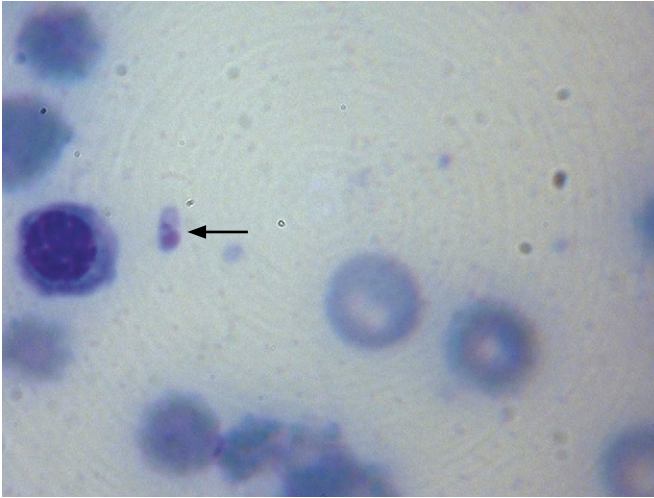


Figura 5 Amastigote di *Leishmania* libero (*freccia*) con forma allungata che mostra il cinetoplasto, l'area più scura. Alla sua sinistra, un normoblasto.

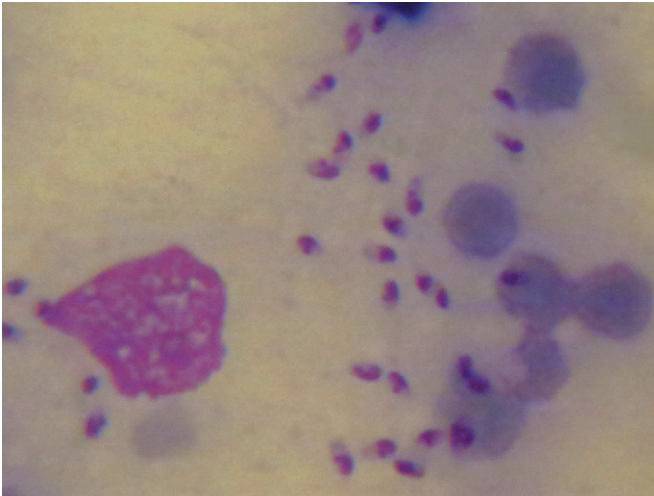


Figura 6 Macrofago contenente numerosi amastigoti di *Leishmania*.

Rischio per la salute

Zoonosi

[La leishmaniosi è una zoonosi particolarmente rischiosa per le persone immunodepresse (trapianti, malattie autoimmuni, HIV).]

Misure di controllo

- Uso di repellenti per insetti su cani e persone.
- Controllo ambientale delle popolazioni di pappataci.
- Evitare di svolgere attività all'aperto la sera durante i periodi a rischio.
- Protezione con zanzariere adeguate.

