

# Percorsi diagnostici negli animali da compagnia

## Leishmaniosi canina

### Eziologia e distribuzione in Italia

La leishmaniosi canina, è una malattia infettiva importante che colpisce il cane e l'uomo. L'agente eziologico è un protozoo del genere *Leishmania* che viene trasmesso attraverso le punture di pappataci infetti. **In Italia *Leishmania infantum* è la sola specie che causa Leishmaniosi canina (Lcan) nel cane e le forme zoonotiche viscerale e cutanea nell'uomo.**

L'indagine sierologica dei cani attuata nell'ambito del progetto "Leishmania 2020", svolto dall'Istituto Superiore di Sanità di Roma e dal Dipartimento di Medicina Veterinaria di Napoli, ha messo in evidenza che questa malattia infettiva è in continua espansione anche nelle regioni del Nord Italia. L'indagine ha infatti evidenziato la presenza di microfocoli autoctoni anche in aree tradizionalmente non endemiche quali la Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia.

### Trasmissione

*Leishmania infantum* è trasmessa da un gruppo specifico di vettori, i flebotomi, che rappresentano il rischio principale di trasmissione. Sono state dimostrate anche modalità di trasmissione non vettoriale molto più rare, quali la via verticale, la via sessuale e la trasmissione mediante trasfusioni e trapianti.

Fra gli animali domestici, **il cane** è considerato il reservoir principale di infezione per i flebotomi, anche se altri animali come il gatto, il lupo, la volpe e recentemente anche il coniglio e la lepre, possono essere ospiti di *Leishmania*.

### Manifestazione clinica

Il cane può reagire in modi molto diversi alla presenza del parassita. L'ospite può debellare il parassita completamente, infettarsi ma rimanere asintomatico per lunghi periodi (anche anni), oppure può ammalarsi, mostrando una grande varietà di sintomi alcuni dei quali più frequenti di altri.

- **Sintomi generici:** perdita di peso, diminuzione o aumento dell'appetito, aumento di volume dei linfonodi esplorabili, letargia, pallore delle mucose, splenomegalia, poliuria e polidipsia, febbre, vomito e diarrea
- **Sintomi più specifici** possono riguardare **l'occhio** (blefarite e congiuntivite, cherato congiuntivite, uveite ed endoftalmite), **la cute** (dermatite esfoliativa non pruriginosa, dermatite ulcerativa, dermatite nodulare, papulare o pustolosa, onicogrifosi) **o altri organi** (epistassi, zoppia, miosite dei muscoli masticatori, disordini vascolari e neurologici, lesioni ulcerative o nodulari mucocutanee o mucosali)

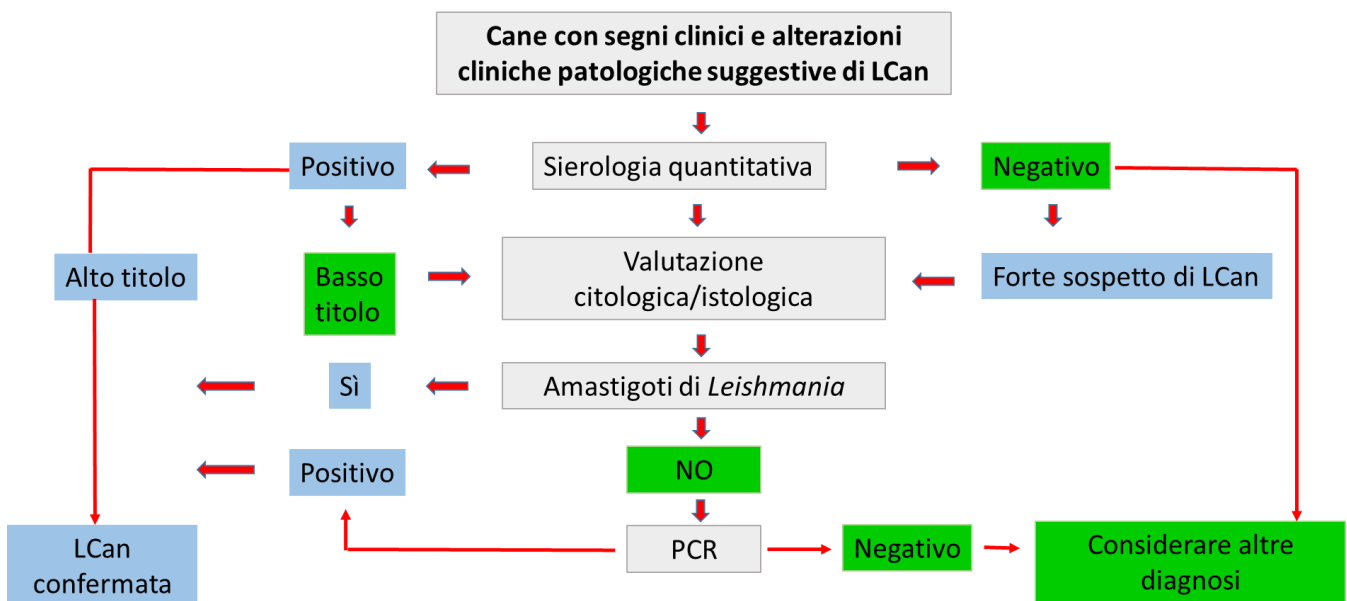
## Patogenesi

La leishmaniosi è un'infezione generalmente cronica, che può decorrere in maniera asintomatica oppure sviluppare evidente sintomatologia clinica. La risposta immunitaria gioca un ruolo molto importante, soprattutto in relazione ai linfociti T helper CD4+ che possono indirizzare il sistema immunitario verso una risposta umorale (Th2), o verso una risposta cellulo-mediata (Th1).

La "resistenza" nel cane all'infezione è legata ad una risposta immunitaria di tipo misto Th1-Th2, con predominanza di citochine Th1. Il cane invece sviluppa "susceptibilità" quando la risposta immunitaria è prevalentemente di tipo umorale (Th2). In questi ultimi soggetti la continua stimolazione antigenica e l'esagerata risposta anticorpale (non protettiva vs l'infezione) porta alla formazione di immunocomplessi che si depositano nei tessuti ed organi determinando sintomi diversi (glomerulonefrite, vasculite, poliartrite, uveite, meningite ecc).

## Diagnosi

La diagnosi si basa sulla valutazione di segni clinici e/o alterazioni clinico-patologiche compatibili con la malattia e sulla conferma dell'infezione da *Leishmania infantum* attraverso esami di prima istanza di tipo sierologico, citologico ed ematobiochimico. Riportiamo qui di seguito l'approccio diagnostico consigliato dalle linee guida (<http://www.leishvet.org>)



## Che soggetti monitorare?

- cani con segni clinici e/o alterazioni clinico-patologiche suggestive di LCan
- tutti i soggetti clinicamente sani che vivono, hanno viaggiato o provengono da zone endemiche
- cani che devono essere vaccinati contro la leishmaniosi
- donatori di sangue
- cani riproduttori
- cani importati

## Analisi disponibili presso l'IZSve

Presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve) sono disponibili 2 pacchetti diagnostici consigliati in caso di sospetto Lcan o di monitoraggio dell'andamento della malattia.

Profilo	Matrici da inviare	Conservazione
<input type="checkbox"/> PACCHETTO LEISHMANIA 1 (DIAGNOSI) <ul style="list-style-type: none"><li>• Esame sierologico (IFAT)</li><li>• Emocromo completo</li><li>• Profilo biochimico completo</li><li>• Esame urine completo</li><li>• Elettroforesi sieroproteica</li><li>• Esame citologico (linfonodi, midollo osseo, cute)</li></ul>	<input type="checkbox"/> Siero <input type="checkbox"/> Sangue K3EDTA <input type="checkbox"/> Urina <input type="checkbox"/> Vetrini a fresco	Temperatura di refrigerazione e invio al laboratorio nel più breve tempo possibile
<input type="checkbox"/> PACCHETTO LEISHMANIA 2 (MONITORAGGIO) <ul style="list-style-type: none"><li>• Esame sierologico (IFAT)</li><li>• Elettroforesi sieroproteica</li><li>• Esame citologico (midollo osseo)</li><li>• PCR (linfonodi, midollo osseo, cute)</li></ul>	<input type="checkbox"/> Siero <input type="checkbox"/> Vetrini a fresco <input type="checkbox"/> Puntato o biopsia d'organo	Temperatura di refrigerazione e invio al laboratorio nel più breve tempo possibile;  Congelamento per siero e puntato d'organo

Per quanto riguarda le indagini PCR, i campioni di prima scelta sono il midollo osseo, il linfonodo, la cute e il tampone oculare. Il sangue e le urine rappresentano invece campioni poco "sensibili".

Ulteriori analisi di approfondimento consigliate, che devono essere valutate in funzione del quadro clinico e di laboratorio, sono:

- Esame istologico da organo
- Valutazione di fibrinogeno da Plasma NA-citrato
- Proteina C reattiva (CRP) e ferritina da siero.

## Come interpretare i risultati e terapia?

Considerata la complessità della malattia, l'interpretazione dei risultati va sempre demandata al clinico veterinario che ha in cura il cane, il quale deciderà se e come impostare il protocollo terapeutico.

- In generale l'IFAT determina il titolo anticorpale del siero in esame e in linea di massima ha un valore prognostico, indicando l'evoluzione dell'infezione verso una forma clinica.
- Un titolo basso suggerisce un avvenuto contatto con il parassita a cui è seguita un'efficace risposta immunitaria di tipo Th1
- Un titolo alto dimostra uno shift verso una risposta di tipo Th2

- La definizione titolo “basso” o “alto” va rapportata alle soglie di positività riportate dal laboratorio di riferimento. E’ opportuno considerare “alti” solo i titoli che si discostino di almeno 4 volte rispetto al valore soglia di positività del laboratorio di riferimento (ad es., se il laboratorio considera “positivo” un titolo IFAT uguale-superiore a 1:40 si considera “elevato” un titolo superiore a 1:160).
- **N.B.: i cani vaccinati per Leishmaniosi possono risultare positivi alla sierologia con titoli bassi, in genere non superiori a 1:80 (IFAT)**

Per la terapia di Leishmaniosi canina sono disponibili pochi farmaci e la scelta del protocollo terapeutico, delle dosi e della durata dipendono dalle condizioni cliniche del cane.

## Si possono avere recidive dopo trattamento?

Sì purtroppo le recidive, cioè la ricaduta della malattia sintomatica dopo la terapia, sono frequenti e dipendono in massima parte dalla capacità di risposta immunitaria del cane.

## Come fare una corretta prevenzione?

Attraverso l’utilizzo di **presidi repellenti** che impediscono al flebotomo di pungere il cane e quindi di trasmettere Leishmania. Esistono presidi in forma spray, spot-on e collari. Per una corretta prevenzione occorre un utilizzo corretto di questi presidi e valutarne la durata della copertura.

- Gli spray sono subito efficaci ma di breve durata (2/3 giorni)
- Gli spot-on devono essere applicati almeno 2 giorni prima dell’esposizione ai flebotomi ed hanno un’efficacia di 3-4 settimane
- I collari necessitano di almeno una settimana per proteggere i cani dai flebotomi ma hanno una durata di efficacia di diversi mesi

**Utilizzo dei vaccini:** solo in animali sani e sieronegativi, in funzione della situazione epidemiologica.

## Per approfondimenti

Linee guida sulla diagnosi e sulla gestione del cane leishmaniotico: <http://www.leishvet.org/fact-sheet>

## Referenti IZSve

### Patrizia Danesi

Laboratorio parassitologia, micologia ed entomologia sanitaria  
SCS3 – Diagnostica specialistica, istopatologia e parassitologia  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie  
Viale dell’Università 10, 35030 – Legnaro (Padova)  
Tel. 049 8084476  
[pdanesi@izsvenezie.it](mailto:pdanesi@izsvenezie.it)

**Alda Natale**

Laboratorio sierologia e malattie pianificate  
SCT3 – Padova e Adria. Diagnostica in sanità animale  
Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie  
Viale dell'Università 10, 35030 – Legnaro (Padova)  
Tel. 049 8084290/435  
[anatale@izsvenezie.it](mailto:anatale@izsvenezie.it)

*Ultimo aggiornamento: 16 dicembre 2020*