

a p p u n t i d i s c i e n z a



2. LEISHMANIOSI CANINA

... come evitarla, come difenderci

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe) è un ente sanitario di diritto pubblico che svolge attività di prevenzione, controllo e ricerca nell'ambito del benessere animale, della sicurezza alimentare e della tutela ambientale. L'IZSVe realizza la maggior parte delle attività, concordemente ai compiti istituzionali definiti dalle leggi nazionali e regionali, nei territori del Veneto, del Friuli Venezia Giulia e del Trentino Alto Adige. L'Istituto è, inoltre, accreditato ACCREDIA e opera secondo quanto stabilito dalle normative UNI EN 45100 e UNI CEI ISO/IEC 17025:2005.

Direttore generale

Igino Andrighetto

Direttore sanitario

Stefano Marangon

Direttore amministrativo

Renzo Alessi

La collana “Appunti di Scienza”



“Appunti di scienza” è la collana di guide che l’Istituto Zooprofilattico realizza per parlare di scienza alla gente.

Con termini semplici e scientificamente corretti “Appunti di scienza” racconta e illustra non solo quello che l’Istituto fa nei laboratori di ricerca, ma anche gli argomenti scientifici più diversi.

Sono guide di facile lettura e ricche di immagini che possono diventare un valido ausilio per imparare a prendersi cura della propria salute e vivere in armonia con il mondo che ci circonda.

È un servizio in più che l’Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie ha voluto riservare ai suoi utenti.

Un passo verso il territorio, come è nella nostra filosofia.

Iginio Andrighetto

Direttore generale dell’IZSVE

A handwritten signature in black ink that reads "Iginio Andrighetto". The signature is written in a cursive style.

Appunti di scienza

2. Leishmaniosi canina... come evitarla, come difenderci

A cura di

Laboratorio comunicazione della scienza, SCS7 *Comunicazione e conoscenza per la salute*, IZSVe. Tel.: +39 049 8084273 | Fax: +39 049 8084270 | E-mail: comunicazione@izsvenzie.it

Direttore: Licia Ravarotto, SCS7 *Comunicazione e conoscenza per la salute*, IZSVe

Hanno collaborato ai testi

Laura Contalbrigo, Claudio Mantovani

SCS7 *Comunicazione e conoscenza per la salute*, IZSVe

Gioia Capelli, Fabrizio Montarsi

SCS3 *Diagnostica specialistica. Laboratorio parassitologia*

Progetto grafico e impaginazione

Valentina Boscolo Bragadin

SCS7 *Comunicazione e conoscenza per la salute*, IZSVe

Foto

Alessandro Dalla Pozza, IZSVe

Archivio Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezia

Shutterstock

Il edizione: aprile 2013

Riproduzione vietata ai sensi di legge (art. 171 della legge 22 aprile 1941, n° 633)

Copyright © 2013 Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezia

I lettori che desiderano informazioni sulle attività dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezia possono visitare il sito web www.izsvenzie.it o scrivere a comunicazione@izsvenzie.it



La leishmaniosi: che cos'è?	pag. 4
Per saperne di più: il protozoo	pag. 4
È una malattia grave?	pag. 4
Come si trasmette?	pag. 5
Per saperne di più: il vettore	pag. 5
Come faccio a sapere dove la malattia è presente?	pag. 6
Come mi accorgo che il mio cane è malato?	pag. 6
Per saperne di più: i sintomi	pag. 7
Esiste una cura?	pag. 8
Per saperne di più: la terapia	pag. 9
Come posso proteggere il mio cane dalla leishmaniosi?	pag. 10
Per saperne di più: la prevenzione	pag. 11
Posso prendere la leishmaniosi dal mio cane?	pag. 12
Se nella zona in cui vivo c'è la leishmaniosi canina, devo proteggermi anch'io?	pag. 12
la malattia è stata segnalata nella zona in cui vivo: devo controllare il mio cane anche se sta bene?	pag. 13
Devo andare in vacanza con il mio cane in un'area dove la leishmaniosi canina è molto diffusa: cosa devo fare?	pag. 13
Il ruolo dell'IZSve	pag. 13
In sintesi: come funziona il ciclo biologico del parassita <i>Leishmaniosi infantum</i>	pag. 14
Link utili	pag. 15



La leishmaniosi: che cos'è?

È una malattia provocata da un microscopico parassita, un protozoo dal nome *Leishmania infantum*, che colpisce principalmente il cane e raramente anche l'uomo.

La leishmaniosi è molto diffusa e conosciuta in tutto il Centro e il Sud Italia, ma dagli anni '90 ha cominciato a espandersi anche al Nord.

per saperne di più...

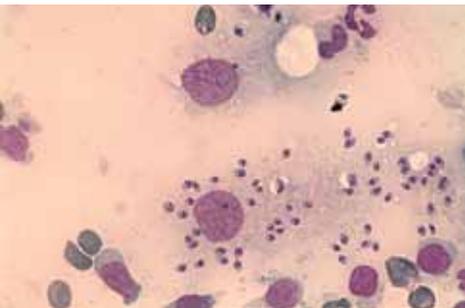
IL PROTOZOO

Leishmania è un protozoo intracellulare obbligatorio, che ha la capacità di moltiplicarsi all'interno dei macrofagi. Esistono due forme morfologiche principali: l'amastigote, forma rotondeggiante che ritroviamo nell'ospite vertebrato (foto al centro), e il promastigote, forma libera flagellata e mobile, che ritroviamo nel vettore e in coltura. In Italia e in tutto il bacino del Mediterraneo è presente l'unica

specie *Leishmania infantum*, con varianti dette "zimodemi"; lo zimodema più diffuso è il MON-1. *L.infantum* è responsabile della leishmaniosi canina, della leishmaniosi viscerale umana (forma grave che deve essere curata) e della leishmaniosi cutanea umana (forma localizzata benigna, a guarigione spontanea).

È una malattia grave?

Sì, soprattutto se non diagnosticata precocemente. La malattia ha andamento generalmente cronico e se non curata porta spesso a morte il cane.



Amastigoti di leishmania in un puntato midollare



F. Montarsi. Flebotomo

Come si trasmette?

Attraverso la puntura di un insetto color sabbia delle dimensioni di un moscerino, il flebotomo, conosciuto anche con il nome di “pappatacio”, per la sua caratteristica di volare in silenzio cercando un ospite su cui compiere il pasto di sangue. Sono state segnalate altre rare vie di trasmissione: attraverso donazioni di sangue e organi, per via verticale (dalla madre al feto), attraverso l'accoppiamento. La malattia tuttavia si mantiene nell'ambiente solo se sono presenti i flebotomi vettori.

per saperne di più...

IL VETTORE

Il flebotomo è un dittero ematofago, delle dimensioni di qualche mm, color sabbia quando digiuno. Esistono circa 600 specie di flebotomi, ma solo una sessantina di questi è in grado di trasmettere leishmania. In Italia i vettori principali sono *Phlebotomus perniciosus* e *P. perfiliewi*. Solo la femmina si nutre di sangue quando deve portare a maturazione le uova. Il ciclo biologico del flebotomo è complesso (uova, larve, ninfe, pupe e insetto adulto) ed è strettamente legato a fattori climatici. In condizioni ottimali di temperatura (25°C) e umidità dura almeno 45 giorni. Nelle estati nel Nord-Est d'Italia, il flebotomo riesce a portare a termine una o al massimo due generazioni mentre nel Centro-Sud può persistere fino a novembre completando anche 3-4 cicli. Gli adulti vivono per circa un mese mentre le larve sono in grado di bloccare il loro sviluppo per superare il periodo invernale e riprendere il ciclo con la bella stagione. Essi prediligono le aree collinari, ben esposte al sole, ma con abbondante copertura vegetazionale, tuttavia sono presenti anche in ambienti domestici e peridomestici. Di giorno gli adulti si riposano in luoghi scuri e riparati (anfratti di muretti, incavi di alberi, angoli di stalle). La loro attività è prevalentemente crepuscolare e notturna con picchi di massima intensità intorno alla mezzanotte e nell'ora che precede il sorgere del sole. Le femmine volano alla ricerca di un ospite (in pratica un qualunque mammifero o volatile disponibile nel loro raggio di azione) su cui consumare il pasto di sangue. Il loro volo è silenzioso e generalmente sono piuttosto stanziali, percorrendo al massimo un paio di km, per lo più trasportati dal vento.

Come faccio a sapere dove la malattia è presente?

In Italia la leishmaniosi canina è tradizionalmente endemica nel Centro-Sud e nelle isole. Nell'ultimo ventennio si è diffusa anche in Nord Italia, soprattutto in Veneto e Piemonte, ma interessando anche il basso Friuli, la Valle d'Aosta e il Trentino dove sono state registrate positività in alcuni comuni.

Come mi accorgo che il mio cane è malato?

La malattia può rimanere inapparente per molto tempo (da 3 mesi a 7 anni). I primi sintomi possono essere appetito capriccioso, dimagrimento, stanchezza, poi possono insorgere alterazioni della pelle non pruriginose e spesso simmetriche e del mantello (dermatite con forfora, perdita di pelo, ulcere, pustole e ipercheratosi nasale e/o digitale). Esse sono tra i segni più evidenti della malattia. Seguono ingrossamento dei linfonodi, problemi agli occhi (congiuntivite, uveite, ecc.), problemi renali, alle articolazioni e ad altri organi interni, questi ultimi in genere rilevabili dal veterinario tramite approfondimenti diagnostici.



I SINTOMI

I quadri clinici della leishmaniosi canina sono molteplici, la raccolta dei segni clinici deve quindi essere accompagnata da esami di laboratorio per giungere ad una diagnosi corretta. I sintomi possono comparire in tempi diversi ed associarsi nella più varia combinazione, l'andamento comunque è prevalentemente di tipo sub-acuto o cronico e solo raramente vengono segnalate forme acute con insorgenza di febbre remittente o intermittente; tuttavia in generale alcuni sintomi sono più frequenti di altri, come schematizzato nella tabella a lato, in cui sono riportate le frequenze dei segni clinici rilevabili alla visita del veterinario. Altre alterazioni di tipo ematologico/biochimico e a carico della funzionalità degli organi interni (rene, fegato, intestino, ecc.) sono rilevabili attraverso esami di laboratorio.

Segni clinici in 150 cani (Ciaramella e coll., 1997)	% di positività
linfadenomegalia	57%
pallore delle mucose	58%
moderata o severa splenomegalia	53%
perdita di peso	32%
anormalità della cute:	
• dermatite secca esfoliativa	56%
• ulcere	40%
• alopecia periorbitale (lunettes)	18%
• alopecia diffusa	14%
• onicogrifosi	24%
segni oculari (cheratocongiuntivite, uveite, panoftalmite)	16%





Esiste una cura?

Certamente, anche se lunga e impegnativa. Ovviamente le probabilità di successo sono maggiori tanto più il cane viene curato precocemente.

Non bisogna dimenticare che anche se i sintomi clinici scompaiono, spesso ciò non è associato all'eliminazione del parassita, che continua ad albergare nei macrofagi del cane infettando i vettori ed esponendo l'animale a eventuali recidive (cioè la malattia torna a presentarsi dopo un certo numero di mesi).

Per questo un cane con leishmaniosi deve rimanere sotto controllo veterinario a lungo, a volte anche per tutta la vita, ma soprattutto deve usare dei presidi antiparassitari repellenti per i flebotomi, per evitare di diffondere l'infezione e di re-infettarsi.



per saperne di più...

LA TERAPIA

La terapia per la leishmaniosi viene stabilita dal veterinario in base a una preventiva valutazione del paziente e quindi le indicazioni qui riportate sono generiche e puramente indicative. La terapia d'elezione per la leishmaniosi si basa sull'utilizzo di terapia antimoniale prolungata con cicli anche di 6-8 settimane senza interruzione. Uno dei principi attivi più utilizzati è l'antimoniato di N-metilglucamina, somministrato per via sottocutanea, due volte al giorno allo scopo di mantenere costante la concentrazione del farmaco in circolo, associato ad allopurinolo per via orale, la cui somministrazione può protrarsi per 4-6 mesi. Viene largamente utilizzata anche la miltefosina, sempre in associazione ad allopurinolo. Si tratta di un alchilofosfolipide, inizialmente impiegato come agente antineoplastico e oggi tra i principi attivi più efficaci contro il parassita. Essa viene somministrata per bocca mescolata all'alimento, una volta al giorno per almeno un mese. Altri farmaci che hanno dimostrato una certa efficacia sono l'amminosidina, antimicotici, come il ketocanazolo, e l'amphotericina B. Quest'ultima rappresenta però la terapia d'elezione per la cura della leishmaniosi viscerale umana e quindi se ne sconsiglia l'uso nel cane per evitare il precoce svilupparsi di ceppi del parassita resistenti al farmaco. Oltre alla terapia anti-leishmania è opportuno instaurare una terapia di supporto, in base alla specifica sintomatologia presentata dal soggetto.

Come posso proteggere il mio cane dalla leishmaniosi?

In primo luogo è opportuno proteggere il proprio cane dalla puntura dei flebotomi, utilizzando un prodotto repellente. Questi prodotti hanno nella maggior parte dei casi un'efficacia multipla permettendo di controllare anche le infestazioni di pulci, zecche e pidocchi.

Si consiglia di continuare a proteggere l'animale attraverso l'applicazione regolare di questi antiparassitari durante la stagione di maggiore attività dei flebotomi. Esiste oggi la possibilità di vaccinare il proprio cane contro la Leishmaniosi.

La vaccinazione non protegge il cane al 100% e non deve quindi escludere tutte le altre misure per ridurre l'esposizione ai flebotomi.

Ricorda inoltre che è assolutamente necessario che i cani infetti, anche se curati o ancora sotto terapia, vengano trattati con questi antiparassitari per evitare il contagio dei flebotomi, responsabili della diffusione dell'infezione. Un altro accorgimento è quello di far dormire il cane al chiuso di notte, ad esempio in garage, o in casa, tenendo presente che date le piccole dimensioni, i flebotomi riescono comunque a oltrepassare le maglie delle comuni zanzariere.



LA PREVENZIONE

L'utilizzo nel cane di repellenti contro i flebotomi rappresenta uno strumento prezioso, poco costoso, di facile reperibilità e applicazione, per prevenire la leishmaniosi canina. Esistono vari principi attivi, con efficacia variabile dall'80 al 100%, che devono essere scelti in base alle proprie esigenze:

- *formulazioni spray*: attivi per 1-2 settimane al massimo, da utilizzare se si porta il cane in zone con leishmaniosi canina per un breve periodo (anche solo una giornata). Il prodotto va spruzzato su tutto il corpo dell'animale facendo attenzione agli occhi. L'attività repellente è immediata.
- *formulazioni spot-on*: attivi per 3 settimane, consigliati se si porta il cane ad es. in vacanza in zone con leishmania, oppure come trattamento di routine, da ripetere ogni mese. Vanno somministrati una settimana prima della partenza applicando il prodotto sulla cute dell'animale lungo il dorso o a livello interscapolare a seconda delle indicazioni riportate sulla confezione.
- *collari*: attivi contro i flebotomi da 4 a 8 mesi. Sono consigliati per cani che vivono all'aperto, anche di notte, o in un'area endemica per leishmania. Il collare va applicato da 2 a 10 giorni (a seconda del tipo di collare) prima dell'introduzione del soggetto in area endemica e utilizzato e sostituito secondo le indicazioni della casa produttrice per essere sicuri del mantenimento dell'efficacia.

Accertatevi sempre che sul prodotto sia indicata l'attività repellente nei confronti dei flebotomi e in caso di animali in gestazione o allattamento consultatevi con il vostro veterinario.

Per l'opportunità o meno di iniziare la vaccinazione ti consigliamo di parlarne con il tuo veterinario.

Il vaccino va utilizzato solo in cani sieronegativi e a partire dai 6 mesi d'età. Alla prima somministrazione del vaccino ne seguono altre due a distanza di 3 settimane l'una dall'altra.

Il vaccino deve essere poi richiamato annualmente.



Posso prendere la leishmaniosi dal mio cane?

L'uomo si infetta attraverso la puntura del flebotomo infetto, come il cane.

Non vi è nessuna evidenza scientifica che i proprietari di cani infetti siano soggetti a maggior rischio rispetto ad altre persone. Il flebotomo che punge un cane infetto assume il protozoo, ma non è in grado di trasmetterlo immediatamente, poiché il parassita necessita di un periodo di almeno 18 giorni all'interno dell'insetto per diventare infettante.

L'uomo è comunque molto resistente a *Leishmania infantum*, e a fronte di decine di migliaia di cani infetti in Italia, solo 200-250 casi umani all'anno vengono rilevati, in quelle zone dove la diffusione della malattia nel cane è molto alta. La malattia nell'uomo è perfettamente curabile, a eccezione degli individui immunocompromessi.

Se nella zona in cui vivo c'è la leishmaniosi canina, devo proteggermi anch'io?

Dipende dalla diffusione della malattia nel cane e dalla densità dei flebotomi.

Solo nelle aree ad alta diffusione di leishmaniosi canina è consigliato l'uso di repellenti anche per l'uomo (come quelli usati per le zanzare), negli orari di attività dell'insetto.

Il flebotomo punge al crepuscolo e nella notte e ha in genere una puntura leggermente dolorosa, a differenza delle zanzare, per cui la sua presenza viene notata facilmente.



La malattia è stata segnalata nella zona in cui vivo: devo controllare il mio cane anche se sta bene?

Meglio di sì. La cosa migliore è effettuare un esame sierologico (basta un prelievo di sangue dal proprio veterinario) all'inizio della primavera (marzo-aprile) di ogni anno. In caso di positività, il veterinario saprà indirizzarvi alla terapia o a ulteriori accertamenti diagnostici.

Devo andare in vacanza con il mio cane in un'area dove la leishmaniosi canina è molto diffusa: cosa devo fare?

Consultati con il tuo veterinario. A seconda della lunghezza del soggiorno saprà consigliarti quale repellente usare e se è il caso di effettuare la profilassi vaccinale (vedi anche **Per saperne di più - La prevenzione**). È comunque consigliabile, a partire da due/tre mesi dopo il ritorno, sottoporre il cane a un esame clinico di controllo e a un esame sierologico anche se l'animale è stato vaccinato.

***Se tutti collaboriamo
possiamo tenere lontana
questa malattia!***



Il ruolo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

L'Istituto contribuisce alla lotta contro la leishmaniosi canina attraverso le seguenti attività:

Diagnostica

- **esami citologici:** ricerca leishmania in striscio di sangue, puntato linfonodale o midollare
- **esami biomolecolari:** PCR su sangue o biopsia da organo, se necessario sequenziamento
- **esami sierologici:** IF indiretta, con valutazione del titolo anticorpale
- **altri esami:** emocromocitometrico, profilo elettroforetico, ecc.

Ricerca

- con progetti finanziati dalle Regioni
- con progetti finanziati dal Ministero della Salute
- con il contributo di altri enti pubblici e privati

Sorveglianza

- indagini mirate per valutare la presenza e diffusione della malattia e del flebotomo vettore
- produzione di mappe di diffusione e di rischio

Formazione e comunicazione

- corsi di aggiornamento e formazione per veterinari
- incontri con la popolazione
- materiale divulgativo (brochure, presentazioni, ecc.)

Link utili

Gruppo di Studio sulla Leishmaniosi Canina (GSLC)

<http://www.gruppoleishmania.org/>

Sul sito www.gruppoleishmania.org è possibile visionare e scaricare numerosi allegati in formato .pdf visitando le seguenti sezioni:

sezione downloads

www.gruppoleishmania.org > [downloads](#)

- [allegato 3](#). “Leishmaniosi canina: Linee Guida su diagnosi, stadiazione, terapia, monitoraggio e prevenzione. Parte I: Approccio diagnostico e classificazione del paziente leishmaniotico e gestione del paziente proteinurico”.
- [allegato 9](#). “Leishmaniosi canina: Linee Guida su diagnosi, stadiazione, terapia, monitoraggio e prevenzione. Parte II: Approccio terapeutico.

Istituto Superiore di Sanità

<http://www.iss.it/>

Sul sito www.iss.it è possibile visionare e scaricare l'allegato [“Linee guida per il controllo del serbatoio canino della leishmaniosi viscerale zoonotica in Italia”](#).

percorso del file:

www.iss.it > pubblicazioni > Rapporti ISTISAN > anno 2004 > 04/12 - Linee guida per il controllo del serbatoio canino della leishmaniosi viscerale zoonotica in Italia

Contatti

**Laboratorio di parassitologia
SCS3 Diagnostica specialistica**

Responsabile: Gioia Capelli

Tel.: +39 049 8084374 | Fax: +39 049 8084258

e-mail: gcapelli@izsvenezie.it

Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie

Viale dell'Università, 10 – 35020 Legnaro (PD)

Tel.: +39 049 8084211 | Fax: +39 049 8830380

E-mail: comunicazione@izsvenezie.it | web: www.izsvenezie.it



Istituto Zooprofilattico
Sperimentale delle Venezie