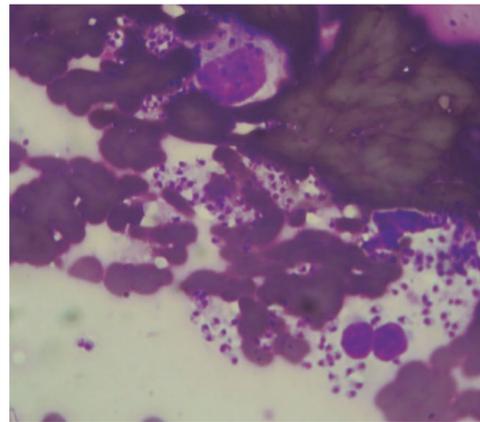


Otros métodos de diagnóstico de la leishmaniosis canina

DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

Citología

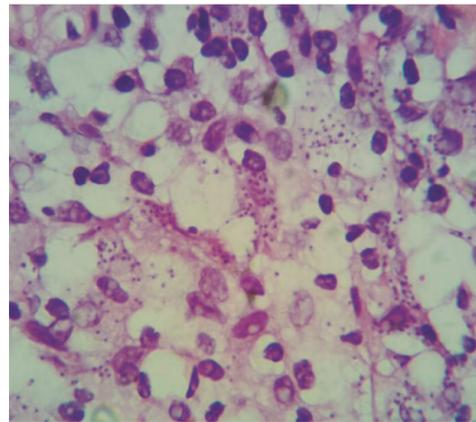
Mediante la citología de lesiones cutáneas compatibles, aspirado de ganglio linfático o de médula ósea, se puede observar la presencia de amastigotes.



Citología mediante un AAF de una pápula.

Biopsia

Mediante un estudio histopatológico se pueden observar los amastigotes o, en su defecto, un patrón histopatológico compatible y el patólogo nos recomendará técnicas complementarias para su hallazgo: inmunohistoquímica y/o una PCR (polymerase chain reaction).



Biopsia cutánea en la que se observan amastigotes en la dermis.

DIAGNÓSTICO MOLECULAR

PCR cuantitativa

Mediante la **PCR cuantitativa en tiempo real (qPCR)** se amplifican fragmentos específicos de ADN del parásito de la *Leishmania infantum*, lo que permite la detección y cuantificación de la carga parasitaria.

Su aplicación/uso se recomienda en situaciones concretas:

- Monitorización de la evolución de la carga parasitaria en respuesta a un tratamiento.

Se recomienda realizar a partir de muestras de médula ósea o tejido fresco en suero fisiológico.

BIBLIOGRAFÍA: 1. Solano-Gallego, L. et al. Directions for the diagnosis, clinical staging, treatment, of canine leishmaniasis. *Veterinary Parasitology*. (2009) 165, 1-18. 2. Solano-Gallego, L. et al. LeishVet guidelines for the practical management of canine leishmaniasis. *Parasites & Vectors*. (2011) 4: 86. 3. Vivancos, S. et al. Serological diagnosis of canine leishmaniasis in asymptomatic dogs: a comparative study. Master's thesis in Pharmacology, Autonomous university of Barcelona. (2019). 4. Rodríguez Cortés, A. et al. Leishmania infection: Laboratory diagnosing in the absence of a "Gold Standard". *Am. J. Trop. Med. Hyg.* (2010). 82 (2),251-256.

LetiLab

Especialistas en **Dermatología**
e **Inmunología** veterinaria

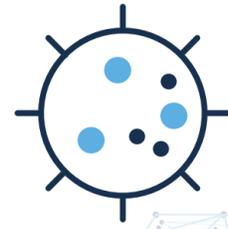
LetiLab

Leishmania y su diagnóstico



20
AÑOS

como referentes en
Dermatología
e **Inmunología**



ALERGIA



LEISHMANIA



DERMATOPATOLOGÍA



MICROBIOLOGÍA

42097017

www.leti.com/animalhealth

Gran Vía de les Corts Catalanes, 184
08038 Barcelona



Diagnóstico serológico de la leishmaniosis canina

¿Por qué es importante el testaje?

La leishmaniosis canina (Lcan) es una zoonosis parasitaria emergente a nivel mundial. El **perro es el principal reservorio de esta enfermedad, que afecta también a los humanos**. Por ello, bajo el concepto de **One Health**, es imprescindible **reducir la prevalencia de la Lcan**, especialmente en zonas endémicas, como es el caso de España¹.

¿Cuándo usamos el testaje?

El **diagnóstico precoz** es clave en el control de la Lcan, ya que permite establecer un protocolo de actuación específico ante un **resultado positivo**.

	Situación clínica	Objetivo de la visita	Recomendación clínica
PERRO CON RESULTADOS +	Asintomático	<ul style="list-style-type: none"> • Test prevacunal • Descartar infección • Revisión anual 	Reevaluación en 8-12 semanas
	Con síntomas compatibles	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmar enfermedad • Monitorizar caso clínico • Establecer tratamiento 	Establecer protocolo de tratamiento específico

¿Qué prueba diagnóstica elegimos?

En la actualidad, el método más extendido en la clínica veterinaria es la detección de anticuerpos anti-*Leishmania infantum* mediante **pruebas serológicas**². Estas pueden ser **cualitativas o cuantitativas**.

	CUALITATIVAS (TEST RÁPIDO)	CUANTITATIVAS (ELISA/IFI)
✓ VENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado inmediato en la misma visita • Económica • Fácil manejo y realización 	<ul style="list-style-type: none"> • > sensibilidad • Resultados cuantitativos • Monitorización del caso clínico
✗ DESVENTAJAS	<ul style="list-style-type: none"> • < sensibilidad (> n.º de falsos negativos) • Cuantificación tras resultado positivo 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste elevado • Personal especializado

Las pruebas **cuantitativas presentan mayor sensibilidad** que las cualitativas^{1,3,4} y aportan más información, ya que además de detectar la presencia de anticuerpos específicos, **permiten cuantificar** sus niveles en sangre, facilitando la caracterización y posterior monitorización del caso.

¿Qué son los test serológicos cuantitativos?

RECOMENDACIÓN

ELISA: inmunoensayo basado en la detección cuantitativa de anticuerpos específicos frente *Leishmania infantum* (IgG), a partir de un producto colorimétrico resultado de una reacción enzimática.

- ✓ Técnica con mayor sensibilidad^{3,4}
- ✓ Lectura objetiva del resultado
- ✓ Análisis de un gran n.º de muestras

IFI: inmunofluorescencia indirecta para la cuantificación del título de anticuerpos anti-*Leishmania infantum* (IgG) mediante el uso de marcadores fluorescentes a partir de diluciones seriadas.

- Menor sensibilidad^{3,4}
- Componente subjetivo
- Mayor variabilidad

¿Cuándo y cómo testar de *Leishmania*?

En función del ciclo del vector y su carga parasitaria.



Perro asintomático

Animal clínicamente sano que reside en una zona endémica, al cual se le realiza un test serológico de *Leishmania* como control anual y/o prevacunal.

CICLO DEL VECTOR (*Phlebotomus*)



PRUEBA SEROLÓGICA DE ELECCIÓN

ELISA, IFI, TEST RÁPIDO

Nivel de anticuerpos probablemente altos (infección producida en el año anterior)

DESACONSEJABLE TESTAR (si se testa, ELISA > IFI)

Nivel de anticuerpos probablemente BAJO (aumento progresivo)*
Necesaria prueba serológica cuantitativa muy SENSIBLE
*En caso de infección el mismo año.

PERIODO DE ACTIVIDAD DEL VECTOR (según temperatura de cada zona)

Periodo orientativo*:



*Puede variar según la temperatura de cada año y otros factores.

RECOMENDACIÓN

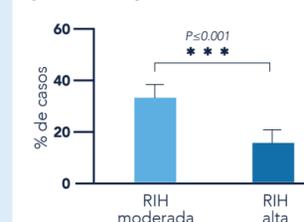
¿Cómo realizamos el diagnóstico en los perros infectados asintomáticos?

Los perros sanos e infectados por *Leishmania infantum* desarrollan una respuesta inmunitaria humoral (RIH) **moderada**³, y es muy **difícil realizar un diagnóstico precoz**, especialmente en los últimos meses del año. Un reciente estudio en esta población de riesgo ha demostrado que:

- Las **pruebas cuantitativas** detectan un **mayor número de positivos** que los test rápidos.
- La **técnica ELISA** es la que más positivos detecta, por ser la **más sensible**.

El ELISA de *Leishmania infantum* es la prueba de elección en perros infectados sanos.

Cuantificación de la RIH en perros seropositivos sanos

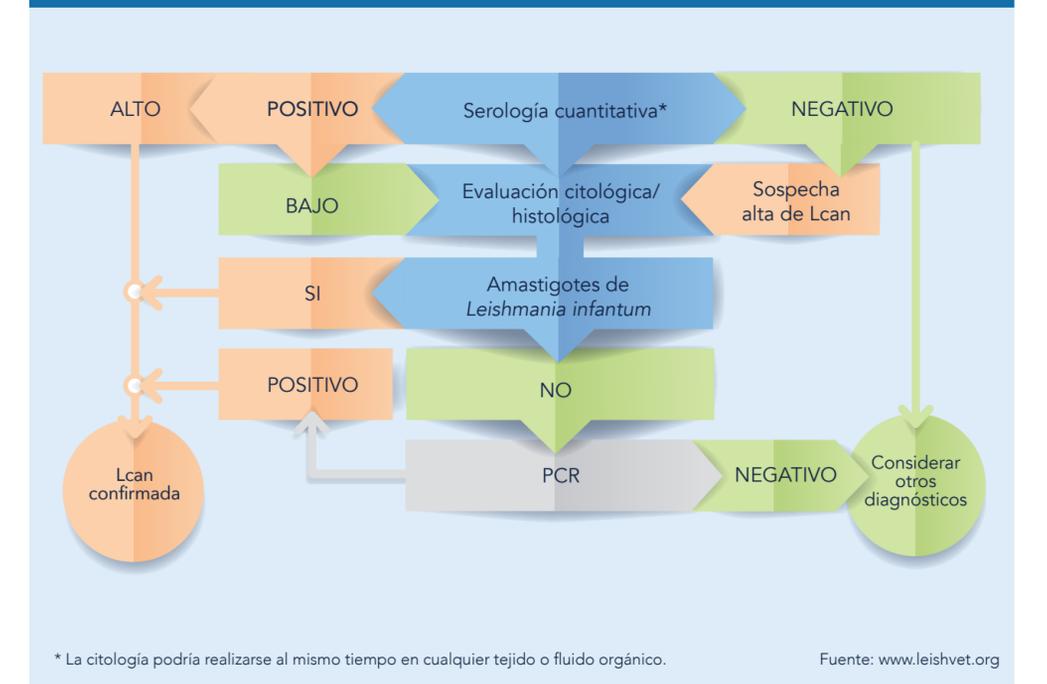


Perro sintomático

Animal que presenta síntomas clínicos que podrían ser sugestivos de una leishmaniosis y se realiza un test serológico para confirmar o descartar la presencia de esta parasitosis.



Diagrama de aproximación al diagnóstico en perros con signos clínicos y/o alteraciones clinicopatológicas compatibles con leishmaniosis canina (Lcan)



Fuente: www.leishvet.org