



## Prevalencia de sarna demodéctica en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en Latacunga-Ecuador

Prevalence of demodectic mange in domestic dogs (*Canis lupus familiaris*) in  
Latacunga-Ecuador

*Prevalência de sarna demodéctica em cães domésticos (Canis lupus familiaris) em  
Latacunga-Ecuador*

♦ **Jorge Armas Cajas**

jorge.armas@utc.edu.ec  
Código ORCID: 0000-0002-9500-1481

♦ **Francisco Chancusig**

francisco.chancusig@utc.edu.ec  
Código ORCID: 0000-0003-0243-6599

♦ **Nancy Cueva Salazar**

nancy.cueva@utc.edu.ec  
Código ORCID: 0000-0002-6387-4309

♦ **Gabriel Molina Cuasapaz**

edie.molina7278@utc.edu.ec  
Código ORCID: 0000-0002-1597-5957

Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales, Carrera de Medicina Veterinaria, Universidad Técnica  
de Cotopaxi, Latacunga-Cotopaxi 050101, Ecuador

Artículo recibido 24 de noviembre 2020 / Arbitrado y aceptado 17 de diciembre 2020 / Publicado 04 de enero 2021

### RESUMEN

La sarna demodéctica es el segundo tipo de sarna más común en perros. Por lo tanto, se planteó determinar la prevalencia de sarna demodéctica en perros (*Canis Lupus Familiaris*) domésticos en los sectores de Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo y La Matriz, del cantón Latacunga. La metodología de la investigación incluyó el muestreo de 72 perros con problemas dermatológicos, de diferente sexo, edad, con o sin propietario, el método realizado fue mediante raspado cutáneo, los cuales se realizaron con hoja de bisturí hasta producir un leve sangrado capilar, estas muestras eran transportadas al laboratorio en refrigeración, para su observación se agregó aceite mineral y fueron observados al microscopio óptico a 10X. La prevalencia de *Demodex canis* fue de 16,67%. De esta manera se demuestra la existencia de este ácaro en el cantón de Latacunga, por lo cual los dueños deben llevar a sus mascotas a un médico veterinario para implementar un programa de control y prevención de la enfermedad. Una de las limitaciones que se presentaron durante la ejecución del presente estudio, radica en el hecho que la población del cantón de Latacunga no tiene conocimiento sobre los cuidados de sus mascotas y sobre la responsabilidad que adquieren al hacerse cargo de un animal. Por otra parte, los animales no contaban con un carnet de vacunas y los mismos dueños automedican a sus animales o son llevados para su medicación a centros no autorizados.

**Palabras clave:** Latacunga; perros domésticos; prevalencia; sarna demodéctica

### ABSTRACT

Demodectic mange is the second most common type of mange in dogs. Therefore, it was proposed to determine the prevalence of demodectic mange in domestic dogs (*Canis Lupus Familiaris*) in the sectors of Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo and La Matriz, of the Latacunga canton. The research methodology included the sampling of 72 dogs with dermatological problems, of different sex, age, with or without an owner, the method carried out was by skin scraping, which was carried out with a scalpel blade until slight capillary bleeding was produced. Samples were transported to the laboratory under refrigeration, mineral oil was added for their observation and they were observed under a 10X optical microscope. The prevalence of *Demodex canis* was 16.67%. In this way, the existence of this mite is demonstrated in the canton of Latacunga, for which the owners must take their pets to a veterinarian to implement a program to control and prevent the disease. One of the limitations that arose during the execution of this study lies in the fact that the population of the canton of Latacunga does not have knowledge about the care of their pets and about the responsibility they acquire when taking care of an animal. On the other hand, the animals did not have a vaccination card and the owners themselves self-medicate their animals or are taken to unauthorized centers for their medication.

**Key words:** Latacunga; dogs; prevalence; demodectic mange

### RESUMO

A sarna demodéctica é o segundo tipo mais comum de sarna em cães. Portanto, propôs-se determinar a prevalência da sarna demodéctica em cães domésticos (*Canis Lupus Familiaris*) nos setores de Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo e La Matriz, do cantão Latacunga. A metodologia da pesquisa incluiu a amostragem de 72 cães com problemas dermatológicos, de sexo, idade diferentes, com ou sem dono, o método realizado foi por raspagem da pele, que foi realizada com lâmina de bisturi até que ocorresse leve sangramento capilar. Foram transportados para o laboratório sob refrigeração, foi adicionado óleo mineral para sua observação e foram observados em microscópio óptico 10X. A prevalência de *Demodex canis* foi de 16,67%. Desta forma, fica comprovada a existência deste ácaro no cantão de Latacunga, para o qual os proprietários devem levar seus animais de estimação ao veterinário para implementar um programa de controle e prevenção da doença. Uma das limitações que surgiram durante a execução deste estudo reside no fato de a população do cantão de Latacunga não ter conhecimento sobre os cuidados com seus animais de estimação e sobre a responsabilidade que eles adquirem ao cuidar de um animal. Por outro lado, os animais não possuíam carteira de vacinação e os próprios donos automedican seus animais ou são encaminhados a centros não autorizados para a realização dos medicamentos.

**Palavras-chave:** Latacunga; cães domésticos; prevalência; sarna demodéctica

## INTRODUCCIÓN

La sarna demodéica es el segundo tipo de sarna más común en perros. También se conoce como sarna roja por el enrojecimiento característico de la piel de los perros que la sufren (1). El agente causal es el ácaro *Demodex Canis* que vive en los folículos pilosos y glándulas sebáceas de todos los perros sanos y enfermos. El sistema inmunológico del perro es el encargado de mantener controlada la población de estos ácaros, cuando ese sistema falla, por lo general bajan las defensas y la población de *Demodex Canis* se dispara causando así la enfermedad (1).

La demodicosis canina cursa bajo dos formas clínicas diferenciadas únicamente en la extensión de las lesiones y en la gravedad del pronóstico. Teniendo así la demodicosis localizada la cual aparece circunscrita en un área, generalmente pequeña. Es más frecuente entre los 3 y los 6 meses de edad, o en todo caso antes del año (2). Las lesiones se presentan con descamación, pérdida de pelo (alopecia), y enrojecimiento acompañado de picor (3). Las localizaciones más habituales son cabeza, cuello, extremidades delanteras y tronco. Otra de las formas es la demodicosis generalizada que puede aparecer tanto en perros adultos como en cachorros. Puede ir acompañada de infección bacteriana secundaria, afecta a varias áreas corporales y su pronóstico depende de la edad de presentación (4). Los síntomas en este caso son picor, alopecias en áreas más extensas del cuerpo del animal, hiperpigmentación, pústulas, fístulas, y dermatitis secundaria bacteria (5).

Para realizar el diagnóstico de la enfermedad es necesario encontrar los ácaros en la piel, para ello es necesario hacer:

tricogramas, raspados de la piel de las diferentes áreas infectadas y biopsias cutáneas (6).

Para el tratamiento de esta enfermedad se puede considerar un tratamiento con acaricidas que suele ser más efectivo, siempre que se trate la causa primaria si existe y siempre que sea constante con los baños y con la necesaria repetición del tratamiento sistémico, bien sea oral o inyectable (7).

En esta investigación se evaluará cual es la prevalencia del acaro de *Demodex canis* en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en el cantón Latacunga, mediante raspados cutáneos, sabiendo que en esta ciudad no ha existido investigaciones acerca de este acaro. El punto de partida de esta investigación empieza debido a que *Demodex Canis* es un acaro que puede afectar a la piel de muchos caninos y así a la preocupación de sus propietarios, a pesar de no ser una enfermedad zoonótica debido al desconocimiento muchos canes son abandonados por sus propietarios, produciéndose así una sobrepoblación de canes en las calles, ocasionando un problema latente dentro de la ciudad de Latacunga. Por este motivo se consideró imprescindible la realización de esta investigación para determinar la presencia de este acaro que causa mucho daño a la piel de los perros.

Al finalizar la investigación se establecerá si en la ciudad de Latacunga existe una alta o baja prevalencia de *Demodex Canis* y de esta manera aplicar las normas de prevención que ayudaran al propietario del canino a tomar decisiones para evitar y reducir la enfermedad del animal.

Como objetivo de dicha investigación se plantea determinar la prevalencia de sarna demodéica en perros domésticos (*Canis Lupus Familiaris*) en el cantón Latacunga.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El área de estudio estuvo ubicada en la Provincia de Cotopaxi, Cantón Latacunga, parroquias Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo y La Matriz, Latacunga, está ubicada en el centro del Ecuador a 89 km de Quito y a 335 km de Guayaquil, es el punto de enlace entre la Costa, Andes y Amazonía. La población general para el momento del estudio según estadísticas el cantón Latacunga está conformado por 161 447 habitantes de los cuales se estima que por cada 20 habitantes hay 1 perro en casa, obteniendo así un total de 8.072,35 perros en todo el cantón. Quedando en el estudio la muestra al azar conformada por un total de 72 canes de la población total para realizar la investigación.

Se realizó un estudio de campo en donde se procedió a elaborar una ficha técnica de identificación de los canes en estudios con los datos correspondientes del propietario y su mascota. Luego se prosigue con la recolección de muestras y enviarlas al laboratorio para ser observadas y obtener los resultados. Luego a los canes que resultaron positivos y negativos se les realizó una ficha clínica con todos sus datos correspondientes.

Proceso de toma de muestras:

- Como primer paso se identifica al can que presente problemas de piel y se dialoga con el propietario para que nos conceda el

permiso de tomarle una muestra a su mascota.

- Se procedió a inmovilizar al animal con ayuda del propietario y se procede a la toma de la muestra.
- Considerando las zonas afectadas en la piel, se procede a ser el raspado cutáneo como primer paso se realiza una depilación de la zona en mascotas con pelo largo.
- Se coloca aceite mineral en una hoja de bisturí y se realiza un raspado en la lesión hasta que llegue un poco a sangrar.
- Luego esta muestra se coloca en un portaobjetos y se cubre con la lámina cubreobjetos para llevarlas al laboratorio y observarlas al microscopio.
- Al observar la muestra se logra identificar el ácaro causante de la sarna demodéica obteniendo así los resultados ya sean positivos o negativos.

## RESULTADOS

El estudio fue realizado en el cantón Latacunga en cuatro parroquias como son: Eloy Alfaro, Ignacio Flores, Juan Montalvo y La Matriz, siendo la cantidad total de perros muestreados 72, la mayoría de los caninos pasaban mayor tiempo en las calles y no tenían un control veterinario adecuado. En la Tabla 1 se muestra los resultados arrojados sobre prevalencia de acaro *Demodex Canis*.

**Tabla 1.** Prevalencia del ácaro *Demodex Canis* en el cantón Latacunga.

Resultado	Nº	Prevalencia (%)
Negativo	60	83,33
Positivo	12	16,6
Total	72	100%

Fuente: Ficha técnica realizada en el cantón Latacunga.

En los resultados del estudio, se determinó el índice de prevalencia del ácaro *Demodex Canis*, en caninos en el cantón Latacunga, obteniéndose un índice de prevalencia del 16,67% de positividad (12/72). (Tabla 2).

**Tabla 2.** Prevalencia del ácaro *Demodex Canis* en caninos según sexo en el cantón Latacunga.

Sexo	STATUS					
	Positivo		Negativo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Macho	4	5,56%	44	94,44%	48	100%
Hembra	8	11,11%	16	88,89%	24	100%
Total	12	16,67%	60	83,33%	72	100%

Fuente: Examen raspados cutáneos en el cantón Latacunga.

Los resultados en la Tabla 3 dejan en claro que los valores correspondientes a los casos positivos del ácaro *Demodex canis*, son mayores en las hembras con un 11,11% (8/24), en cambio en los machos es menor con un 5,56% (4/48). De acuerdo a este trabajo de investigación del ácaro *Demodex Canis* afecta en mayor grado a caninos hembras.

**Tabla 3.** Prevalencia del ácaro *Demodex Canis* en caninos según edad en el cantón Latacunga.

Edad	STATUS					
	Positivo		Negativo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
De 0 meses a 4 años	9	12,50%	25	86,11%	34	100%
De 5 a 8 años	2	2,78%	30	97,22%	32	100%
De 9 a 12 años	1	1,39%	5	98,61%	6	100%
Total	12	16,67%	60	83,33%	72	100%

Fuente: Examen raspados cutáneos en el cantón Latacunga.

**Tabla 4.** Prevalencia del ácaro *Demodex Canis* en caninos según sector en el cantón Latacunga.

Sector	STATUS					
	Positivo		Negativo		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Eloy Alfaro	5	6,94%	20	93,06%	25	100%
Ignacio Flores	2	2,78%	10	97,22%	12	100%
Juan Montalvo	1	1,39%	16	98,61%	17	100%
La Matriz	4	5,56%	14	94,44%	18	100%
Total	12	16,67%	60	83,33%	72	100%

Fuente: Examen raspados cutáneos en el cantón Latacunga.

Los resultados del estudio indican en la Tabla 3 que los valores correspondientes a los casos positivos del ácaro *Demodex Canis*, son inferiores en los caninos de 9 a 12 años de edad con un 1,39 % de positividad (1/6), de igual manera en los caninos de 5 a 8 años tienen prevalencia del 2,78% (2/32), todo lo contrario, con los caninos de 0 meses a 4 años tienen una prevalencia de 12,50% (9/34); de acuerdo a este trabajo de investigación el ácaro *Demodex Canis* afecta en mayor grado a caninos de 0 a 4 años.

De acuerdo al estudio los resultados en la Tabla 4 del índice de prevalencia del ácaro *Demodex Canis* son superiores en el sector de Eloy Alfaro con 6,94% (5/25), en el sector La Matriz tiene una prevalencia con el 5,56% (4/18), así mismo el sector Ignacio Flores tiene una prevalencia de 2,78% (2/12), mientras que en el sector Juan Montalvo es mucho menor con el 1,39% (1/17). De acuerdo con este trabajo de investigación del ácaro *Demodex Canis* afecta en mayor grado al sector de Eloy Alfaro.

## DISCUSIÓN

En el estudio se determinó el porcentaje de prevalencia del ácaro *Demodex Canis* en caninos en el cantón Latacunga; obteniendo las muestras, mediante raspados cutáneos, de un total de 72 perros; con un resultado de 12 perros positivos, lo que corresponde a una prevalencia del 16,67%.

El cantón de Latacunga se caracteriza por contar con una gran población de canes, la falta de conocimiento hace que sus propios dueños automediquen a sus animales sin acudir al médico veterinario, esto hace que la carga parasitaria externa se haya visto disminuida por lo que pudo influenciar, en esta baja prevalencia obtenida.

El índice de prevalencia hallado fue similar en relación con los resultados obtenidos por Serratore, al reportar un 10% de positividad del ácaro *Demodex Canis* en la ciudad de Guayaquil, en el estudio se muestrearon 100 caninos de diferente raza en la Clínica Veterinaria Animal's (4).

Durante la ejecución del presente trabajo de investigación en el cantón de Latacunga, nos hemos visto expuestos a diferentes acontecimientos. Por ello es necesario tomar en cuenta los factores que conllevan a la propagación de este parásito, siendo una medida necesaria que los dueños tomen conciencia sobre las responsabilidades y cuidados de sus mascotas, y para ello debe haber capacitaciones sobre tenencia responsable de las mascotas.

En relación a los resultados obtenidos en cuanto a la variable edad, en el cantón de Latacunga indican que el ácaro *Demodex Canis* tiene preferencia en animales de 0 meses hasta 4 años, con una prevalencia del 12,50%. Esta predisposición se da de igual manera durante dos etapas de la vida de las mascotas, una de ellas durante la fase de cachorros, y la otra durante la fase adulta (8). Durante la fase de cachorros son separados de la madre y dirigidos a otros lugares donde tienen contacto directo e indirecto con nuevas mascotas, de igual manera la madre si porta este parásito durante la lactancia puede ser foco de infestación hacia sus crías. De igual manera, en la fase adulta (1 hasta 4 años), las mascotas tienen mayor contacto con otros perros ya que en esa edad se encuentran en fase reproductiva. En un estudio realizado por León toma como variables cuantitativa canes de 0 a 6 meses de edad (cachorros), de 7 a 12 meses de edad (jóvenes), canes de 12 meses de edad en adelante (adultos) la mayor prevalencia según edad para *Demodex Canis* se dio durante 1 año o menos con una prevalencia del 74%, esto determina que la investigación del ácaro *Demodex Canis* es mayor en los caninos en la etapa de cachorros y jóvenes (9).

En relación a los resultados obtenidos en cuanto a la variable sexo, en el cantón de

Latacunga indican que el ácaro *Demodex Canis* tiene preferencia en animales hembras con una prevalencia de 11,11%. Según Martínez esto puede ocurrir por alguna enfermedad, por motivos estacionales (por ejemplo, durante la época de celo en hembras), por cambios hormonales durante el crecimiento, por estrés o por causas genéticas (10). León reportó que el 54% de los perros que han formado parte de este estudio son machos y la diferencia del 46% corresponde a las hembras (11).

En relación a los resultados obtenidos, en cuanto a la variable sector, encontramos mayor prevalencia en el sector Eloy Alfaro con el 6,94%, y el sector La Matriz con el 5,56%. Esto podría deberse a que estos sectores cuentan con una población grande de canes.

Una de las limitaciones que se presentaron durante la ejecución del presente estudio, radica en el hecho que la población del cantón de Latacunga no tiene conocimiento sobre los cuidados de sus mascotas y sobre la responsabilidad que adquieren al hacerse cargo de un animal. Por otra parte, los animales no contaban con un carnet de vacunas y los mismos dueños automedican a sus animales o son llevados para su medicación a centros no autorizados.

## CONCLUSIONES

Se puede concluir que según los datos arrojados basados en el objetivo planteado existe una baja prevalencia del ácaro *Demodex Canis*, diagnosticado mediante raspados cutáneos en caninos en el cantón Latacunga en Ecuador.

## REFERENCIAS

1. Sarna Demodéica en Perros (*Demodex canis*) - Síntomas y Tratamiento [Internet].

- [cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://www.expertoanimal.com/sarna-dem>
2. Ivan R, Vivas R. Demod icosis: manifestaciones clínicas producidas por *Demodex canis*, *D. injai* y *D. cornei* en perros [Internet]. researchgate.net. [cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/320024647>
  3. Yunaisy J, Mencho J, Rodriguez D, Marin L, Olivares M. *Demodex* spp. En perros con demodicosis, en una región de Cuba. *Rev Salud Anim* [Internet]. 2010 [cited 2021 Feb 16];32(1):1-5. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rsa/v32n1/rsa05110.pdf>
  4. Ortega L, Seraffín G. Prevalencia de demodicosis canina en la ciudad de Machala. 2010 [cited 2021 Feb 16]; Available from: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/1349>
  5. Demodéica Canina S, Pereira Baptista da Silva R, Tramontin Belettini S, Feltrim Stel R, Almeida Martins L, Ricardo Pachaly J, et al. SARNA DEMODÉICA CANINA E SUAS NOVAS PERSPECTIVAS DE TRATAMENTO-REVISÃO [Internet]. *Vet. Zool. Unipar*. [Cited 2021 Feb 16]. Available from: <https://revistas.unipar.br/index.php/veterinaria/article/view/2570>
  6. Organización España Duarte VR. Sarna demodéica generalizada asociada a linfoma Multicéntrico de células T CD3 en un canino adulto joven, reporte de caso clínico [Internet]. redalyc.org. [cited 2021 Feb 16]. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63632384002>
  7. Serratore A. Prevalencia de *Demodex canis* spp. y *Sarcoptes scabiei* var *canis* en pacientes caninos en la clínica veterinaria "Animal's Inc." en el sector vía la costa en la ciudad de Guayaquil. 2016;65.
  8. Elizabeth G, Jos R, Nunt A. Prevalencia de *Sarcoptes scabiei* en perros. 2017;14(1):65-72.
  9. Paz NG. Prevalencia de Demódex *Canis* causante de dermatitis en caninos (*Canis familiaris*) atendidos en el Hospital Veterinario Sophi's Vet en la ciudad de Chiclayo. 2015 [cited 2021 Feb 16]; Available from: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/83>
  10. Guerra Y, Mencho J, JRD-R de S, 2010 undefined. *Demodex* spp. en perros con demodicosis, en una región de Cuba. scielo.sld.cu [Internet]. [cited 2021 Feb 16]; Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2010000100005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2010000100005&script=sci_arttext&tlng=pt)
  11. Fondati A, De Lucia M, Furiani N, Monaco M, Ordeix L, Scarampella F. Prevalence of *Demodex canis*-positive healthy dogs at trichoscopic examination. *Vet Dermatol*. 2010 Apr;21(2):146-51.