

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.528>

Escabiosis, Prevalencia en gatos en un centro Veterinario Solidario en la Ciudad de Guayaquil

Scabies, Prevalence in cats in a Solidarity Veterinary Center in the City of Guayaquil

Lisbeth Juleisy Montaña Moreno

lisbeth.montanom@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-1625-210>
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador

Giulia Paola Rodríguez Yagual

giulia.rodriguezy@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2044-5093>
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador

Sandra Gabriela Parra Guayasamín

Sandra.parrag@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2410-7999>
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador

Iván González Puetate

ivan.gonzalezp@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9930-0617>
Universidad de Guayaquil
Guayaquil – Ecuador

Artículo recibido: 27 de marzo de 2023. Aceptado para publicación: 29 de marzo de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

La acariasis es una infestación ocasionada por ácaros de diferentes especies del género *Notoedres cati*, *Demódex sp.*, *Cheyletiella sp.* y *Otodectes cynotis*, el cual afecta la piel causando prurito intenso, inflamación, costras y eritemas en el animal. El presente estudio se realizó en un centro de atención veterinaria gratuito en Durán, Ecuador, donde se recolectaron muestras de 71 felinos, utilizando las técnicas de raspados cutáneo e impronta con cinta de acetato, observación directa de microscopio, obteniendo una tasa de prevalencia de ácaros de *Otodectes cynotis* es de 8,45% y de *Notoedres cati* 1,4 %, mediante esta investigación se tomó en cuenta la asociación de las variables con respecto a los ácaros mediante la prueba χ^2 de Pearson, no presentó significancia (NS) en cuanto a las variables sexo y tipo de pelaje, edad y la raza. Finalmente se determinó una prevalencia del 9,85% para acariasis felina atendidos en un centro veterinario solidario del Cantón Durán, Ecuador.

Palabra clave: ácaros, felinos, sarna, otitis, dermatología

Abstract

Acariasis is an infestation caused by mites of different species of the genus *Notoedres cati*, *Demodex* sp., *Cheyletiella* sp. and *Otodectes cynotis*, which affects the skin causing intense itching, inflammation, crusting and erythema in the animal. The present study was carried out at a free veterinary care center in Durán, Ecuador, where samples were collected from 71 felines, using the techniques of cutaneous scraping and acetate tape imprinting, direct microscopic observation, obtaining a prevalence rate of *Otodectes cynotis* mites of 8, 45% and of *Notoedres cati* 1.4%, by means of this investigation the association of the variables with respect to the mites was taken into account by means of the Pearson's χ^2 test, it did not present significance (NS) with respect to the variables sex and type of coat, age and race. Finally, a prevalence of 9.85% was determined for feline acariasis treated in a solidarity veterinary center in Cantón Durán, Ecuador.

Keywords: mites, felines, mange, otitis, dermatology

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Montaña Moreno, L. J., Montaña Moreno, L. J., Rodríguez Yagual, G. P., Parra Guayasamín, S. G., & González Puetate, I. (2023). Escabiosis, Prevalencia en gatos en un centro Veterinario Solidario en la Ciudad de Guayaquil. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(1), 3813–3822. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.528>

INTRODUCCIÓN

La acariasis es una enfermedad causada por ectoparásitos que afecta a los gatos la sarna otodéctica, la cheyletiellosis, la sarna notoédrica y la demodicosis alguna de estas afecciones son poco comunes en la práctica diaria, alguna de estas enfermedades se puede observar en situaciones específicas, en colonias de gatos callejeros, criaderos o refugios. (Colombo, 2020, pp. 36-37).

La sarna en gatos puede transmitirse al ser humano, el prurito con presencia de escamas es uno de los principales indicadores junto con el prurito y la alopecia, la confirmación del diagnóstico se lo puede realizar con raspado de piel (Meta et al., 2020, p.45). La demodicosis es causada por el *Demódex spp.*, en los felinos se considera rara y la causa los ácaros del género *Demódex gatoi*, *Demódex cati*, reside en los folículos pilosos y conductos sebáceos y se la encuentra en gatos sanos como parte de la microfauna natural, los gatos con esta enfermedad presentan eritemas, alopecia, costra, descamación y varios grados de prurito (Oliveira et al., 2020, p. 120).

Donde la cheyletiellosis (ácaro: *Cheyletiella sp*), sarna notoédrica (ácaro *Notoedres cati*), pueden afectar a algunos mamíferos y constituye un serio problema de salud animal y pública, (Coello R.D. et al, 2020, pp.106-107), (Colombo, 2020, pp. 36-37). También el ácaro *Otodectes cynotis* que habita en el canal auditivo externo causando otitis en mascotas ocasionando una inflamación del canal auditivo, la trasmisión es por contacto directo y se puede transmitir entre animales de distintas edades (Rodríguez et al., 2022, p.41). Finalmente, mediante el siguiente estudio se busca determinar la prevalencia de acariasis en *Felis silvestris catus*, atendidos en un Centro de Atención Veterinaria del cantón Durán.

MÉTODOS

La duración de la investigación será de tres meses donde se recogerán muestras biológicas de pelo y piel de felinos domésticos con afecciones dermatológicas que van a vacunación y consulta en el policlínico "Ana María de Olmedo" en Durán- Ecuador mediante un muestreo intencional es decir se comunicará a los propietarios de cada uno de los gatos de manera verbal el objetivo académico que es la prevalencia de ácaros en felinos en la zona. El diagnóstico se realizó mediante raspado superficial en piel e impronta con cinta de acetato en gatos con problemas dérmicos, adicionalmente se registró la información: estado fisiológico y condición corporal, hábitat, convivencia con otros animales, tipos de lesiones dermatológicas.

La selección de los gatos se realizará a través de un examen físico observando "pabellón auricular, cabeza (frente, cara, parpados y cuello), extremidades (codos, axilas), zona ventral del abdomen que son las zonas con más incidencias de ácaros en busca de lesiones cutáneas, como costras, zonas alopécicas, inflamación, eritemas, excoriaciones, pioderma, descamación, irritación" (Veras, 2018, p. 9).

La técnica de raspado superficial de piel: se debe limpiar la zona y eliminar sangre, costras o exudados y posteriormente realizar el raspado superficial de la masa con un escalpelo romo, una hoja de bisturí o con el borde de un portaobjetos, extendiéndose posteriormente sobre otro portaobjetos cuidadosamente en una delgada capa y la técnica de cinta de acetato consiste en presionar el lado adhesivo de la cinta de acetato clara (no blanca) con firmeza contra la base del pelo y la piel de manera repetida en la lesión (Palacios & García, 2018, p. 12).

Las muestras biológicas por raspado cutáneo recolectadas están conservadas en recipientes estériles para evitar su contaminación hasta su observación por microscopio. Las muestras biológicas recolectadas por cinta de acetato estarán ya adheridas sobre su respectivo portaobjeto y podrán ser conservadas envueltas en material estéril (gasa). Se transportarán las

muestras en contenedores de plásticos. El material extraído puede examinarse directamente al microscopio óptico a 100 aumentos, entre porta y cubreobjetos.

Análisis estadístico: mediante método porcentual, tablas de distribución de frecuencia, Prueba de Chi cuadrado de Pearson, con el programa INFOSTAT.

RESULTADOS

En el Centro Veterinaria del cantón Durán, el estudio realizado a 71 gatos con sintomatología en piel, algunas de las variables a estudiar fueron proporcionadas directamente por los propietarios de las mascotas, el examen de laboratorio de raspado cutáneo e impronta con cinta de acetato reveló la presencia de ácaros (huevos y adultos).

Tabla 1

Presencia de Acariasis en Felis silvestris catus

Nº casos muestreados	Diagnóstico			
	Presencia		Ausencia	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
71	7	9,85%	64	90,15%

En la tabla 1 se observa que, de los 71 gatos muestreados, el 9,85% fueron positivos (7/71) y 90,15% fueron negativos (64/71).

Tabla 2

Comparación las técnicas raspado superficial de piel e impronta con cinta de acetato para diagnosticar acariasis Felis silvestris catus

Técnicas diagnósticas	Diagnóstico				valor p
	Presencia		Ausencia		
	frecuencia	porcentaje	frecuencia	Porcentaje	
Solo raspado cutáneo	1	1,41%	70	98,60%	
Solo Impronta con cinta de acetato	3	4,22%	68	95,78%	0,001*
Ambas	3	4,22%	68	95,78%	
Total	7	9,85%	64	90,15%	

*: significativo $p > 0.05$

En la comparación de las técnicas diagnósticas (tabla 2), utilizadas para el análisis se encontró una positividad de 9,85% (7 casos), presentándose en impronta una positividad de 4,22% (3/71), en raspado cutáneo una positividad de 1,41% (1/71) y en ambas pruebas una positividad de 4,22% (3/71).

La prevalencia de ácaros de Otodectes cynotis es de 8,45% y de Notoedres cati 1,4%, los felinos D41, D45 y B17 dieron positivo en raspado e impronta donde se encontró la presencia de huevos y estadio adulto de ácaro Otodectes cynotis, también E71 positivo solo en la prueba de raspado cutáneo en la que se halló la presencia del ácaro adulto de Notoedres cati. Mientras que B20, B25 y C35 dieron positivo solo en la prueba de impronta en la que se halló la presencia de huevo de Otodectes cynotis.

Tabla 3

Prevalencia de acariasis en Felis silvestris catus con relación al sexo

Sexo	Diagnóstico				Valor p
	Presencia		Ausencia		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Hembra	1	1,4%	30	42,26%	0,0988 ns
Macho	6	8,45%	64	47,89%	
Total	7	9,85%	64	90,15%	

NS: no significativo $p > 0.05$.

En relación con la variable sexo (tabla 3), se recolectaron 71 muestras de las cuales 40 fueron de gatos machos y 31 de hembras. Se demostró que 6 de los 40 machos resulto positiva representando un porcentaje de prevalencia del 8,45%. Con respecto a las hembras se encontró 1 caso positivo de las 31, reflejando una prevalencia del 1,4%. Aun que se observa más prevalencia en felinos machos, no existe significancia en relación a la variable sexo siendo $p > 0,05$.

Tabla 4

Prevalencia de acariasis en Felis silvestris catus con relación a la edad

Edad	Diagnóstico				Valor p
	Presencia		Ausencia		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
0 a 1	6	8,4%	36	50,71%	0,2950NS
1 a 5	1	1,4%	19	26,76%	
5 en adelante	0	0%	9	12,68%	
Total	7	9,85%	64	90,15%	

NS: $p > 0,05$

Los datos obtenidos de acuerdo con la variable edad nos indicaron que de los 71 gatos muestreados se presentaron 42 gatos de 0 a 1 año de los cuales 6 dieron positivo a acariasis reflejando una prevalencia de 8,45%; 20 gatos de 1 a 5 años reflejaron una prevalencia de 1,4% solo con un caso positivo y de 5 años para adelante no se presentaron casos. No se presenta diferencia estadística.

Tabla 5

Prevalencia de acariasis en Felis silvestris catus con relación a la raza

Raza	Diagnóstico				Valor p
	Presencia		Ausencia		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Mestizo	6	8,45%	62	87,33%	0,1634NS
Siamés	1	1,4%	2	2,82%	
Total	7	9,85%	64	90,15%	

NS: $p > 0,05$

Con relación a los datos obtenidos según la raza (tabla 5) de las 71 muestras tomadas, 68 gatos fueron mestizos de los cuales 6 resultaron positivos a la presencia de ácaros reflejando una prevalencia del 8,45%. En el centro veterinario se presentaron 3 gatos de raza siamés de los cuales 1 dio positivo reflejando una prevalencia de 1,4%. No se presenta diferencia estadística.

Tabla 6

Prevalencia de acariasis en Felis silvestris catus con relación al tipo de pelaje

Tipo de pelaje	Diagnóstico				Valor p
	Presencia		Ausencia		
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Corto	6	8,45%	53	74,66%	0,8458 NS
Largo	1	1,4%	11	15,49%	
Total	7	9,85%	64	90,15%	

NS: $p > 0,05$

Los resultados obtenidos para la prevalencia de Acariasis según el tipo de pelaje, de los 71 gatos muestreados, 59 de ellos fueron de pelaje corto presentando una prevalencia del 8,45% 6 positivos. En los felinos de pelo largo se reflejó una prevalencia de 1,4%, de 12 gatos solo 1 caso resultó positivo. Estos resultados indicaron que no hay una significancia estadística en relación al tipo de pelaje siendo $p > 0,005$.

DISCUSIÓN

En el presente estudio la prevalencia de acariasis fue del 9,85% (7/71), mediante la técnica de raspado cutáneo e impronta con cinta de acetato en gatos domésticos en Ecuador obteniendo presencias de *Otodectes cynotis* y *Notoedres cati*, similar al trabajo de Nedriana *et al.*, (2021); Coello *et al.* (2021) con 9,5% y 14,7% respectivamente. Mientras que Erazo (2019) reportó una prevalencia de acariasis en gatos (*Notoedres cati*) 4,2% en 70 gatos, muestreados mediante raspado superficial de piel con uso de microscopía óptica.

La investigación se realizó en los meses de junio y julio en Durán-Ecuador, ciudad con clima trópico-húmedo que puede favorecer la proliferación de ácaros. Donde Nedriana *Luz et al.*, (2021) en su investigación mostró una prevalencia de escabiosis de 9,5% en 76 gatos muestreados, en la época de junio se reportó 15 gatos positivos con una prevalencia de 22,4% y en diciembre fue un 5,8% demostrando que esta afección empeoró cuando la temperatura y humedad aumentaron durante la estación de transición de temporada de lluvias la temporada seca (p. 83). Sin embargo, Colella *et al.*, (2020) mostró un incremento de *Notoedres cati* (34,6%/ 78 gatos muestreados) en Indonesia.

En la comparación de las técnicas diagnósticas utilizadas para el análisis se encontró una positividad de 9,85% (7 casos), presentándose solo en impronta una positividad de 4,22% (3/71), solo en raspado cutáneo una positividad de 1,41% (1/71) y en ambas pruebas 4,22% (3/71). Al respecto Arce (2020) en un análisis realizado a médicos veterinarios determinó que, 79% de ellos diagnosticaron ácaros mediante raspado superficial de piel observando con mayor frecuencia 69% (*Otodectes cynotis*) y en menor escala el (*Demódex spp.*) 5%, (*Sarcoptes spp.*) 5% y (*Notoedres cati*) 4%.

Con respecto a la variable sexo se muestrearon 71 gatos, los cuales 40 eran machos, reflejando un porcentaje de positividad de 8,45% (6/40) y de las 31 hembras muestreadas una positividad

de 1,4% (1/31), diferenciándose a la investigación de Coello R.D. *et al* (2021) indico en sus resultados con relación al sexo surgieron (14,3%) presentaron signología similar a acariasis, 8,58% machos y 5,72% hembras (p.7).

Erazo (2019) reportó resultados diferentes de 40 machos muestreados representaban un 57.14% (1/40) y de las 30 hembras representando un 42,86% (2/30) mientras que Chávez (2018) en su investigación con relación al sexo su prevalencia fue de 5,7% (4/34) en machos y 4,3% (3/29) en hembras.

En relación al diagnóstico de acariasis según la edad se presentaron 7 casos positivos de los 71 muestreados, 42 gatos con edades de 0 a 1 año reflejando positividad de 8,5% (6/42) , 20 gatos de 1 a 5 años positividad 1,4% (1/20) y 9 gatos con edades de 5 años en adelante no presentaron casos positivos, similar a Susanto (2020) en base a los datos obtenidos la edad promedio de los gatos afectados es menor a un año, existiendo la probabilidad de contraerla de la madre que han sido infectadas previamente, mientras que el 80% de la especie ataca a gatitos persa de pelo largo (p. 42)

Igualmente, Nedriana *et al.*, (2021) en su investigación mostró el mayor número de incidencia se presentó en gatos con edades de 0 a 6 meses con 43 a 76 gatos infestados, la edad es un factor importante ya que el desarrollo y disminución del sistema inmunitario tanto innato y adaptativo del individuo y se desarrolla más severo en los gatos mayores de 6 meses. (p. 83) en tal sentido Coello R.D. *et al* (2020) con relación a la edad 6% menores de 1 año y 4% mayores de un año. También esto se refleja en otros estudios como Susanto (2020) que en su estudio evidenció una prevalencia de acariasis en felinos menores a 1 año.

No obstante Erazo (2019) en relación a la variable edad se encontró en una frecuencia de 5 meses a 5 años un total de 3 casos positivos en 3 edades distintas (P.28), Coello R.D. *et al* (2021) por consiguiente, el porcentaje con relación a la edad fue: 6% para gatos menores de 1 año y el 4% para gatos mayores de 1 año. (p. 4)

En la presente investigación en relación al diagnóstico de acariasis según el tipo de pelaje se encontraron 59 gatos con pelaje corto con una positividad del 8,45% (6/59) y, 12 gatos con pelaje largo en los que se presentó un 1,4% (1/12), no obstante, el trabajo de Chávez (2018) con 70 gatos muestreados, se determinó que 2 gatos pelo corto (28,57%) y 5 gatos de pelo largo (71,42%) dieron positivo para (*Cheyletiella*) (p. 32). Mientras, Erazo (2019) en su investigación muestra una cantidad inferior a 70 gatos reflejó 3 positivos, 2 pelo corto (42,86%) y 1 pelo largo (37,14%) (p. 26).

En relación al diagnóstico de acariasis según la raza se muestrearon 71 gatos de los cuales 68 fueron mestizos reflejando una positividad del 8,45% (6/68) y se presentaron 3 siameses reflejando una positividad del 1,4% (1/3), similar a Chávez (2018) en su investigación de los 70 gatos muestreados 56 eran mestizos en los que se encontró positivos 10% (7/56), y se muestrearon otras especies 7 siamés, 2 angora y 5 persas en los que no se presentó casos positivos (p. 31). Caramalaca *et al* (2019) en su investigación a 17 gatos evaluados 14 dieron positivo a *Notoedres ssp*. Confirmando la observación de los ácaros mediante la técnica del raspado cutáneo, método de elección para el diagnóstico de esta enfermedad. Además, en los 14 animales positivos, se pudo observar la presencia del ácaro en la prueba de la tira de acetato (p. 1543).

Se concluye que mediante las técnicas de diagnóstico de laboratorio: el raspado cutáneo y la impronta de cinta de acetato se determinó la prevalencia del 9,85% de acariasis felina en un Centro de Veterinaria del Cantón Durán al estudiar 71 gatos (*Felis silvestris catus*). El estudio

reportó positividad para las variables sexo: machos y hembra 8,45% (6/40), 1,4% (1/31) respectivamente, tipo de pelaje 8,45% (6/59) en pelaje corto y 1,4% (1/12) en pelaje largo. Finalmente, no se presentó significancia estadística para las variables raza 8,45% (6/68) mestizos y 1,4% (1/3) siamés, y edad donde gatos de hasta 12 meses presentaron una prevalencia de 8,45% (6/42).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores de este estudio declaran que no existe conflicto de intereses en la publicación de este manuscrito

FUENTES DE FINANCIACIÓN

Este trabajo no demandó del apoyo financiero de ninguna institución, por lo que fue autofinanciado por los autores por ciento.

REFERENCIAS

Caramalac, S. M., Caramalac, S. M., Palumbo, M. I. P., & Terra, V. J. B. (2019). Diagnostic alternatives of feline scabies. *arquivo brasileiro de medicina veterinaria e zootecnia*, 71(5), 1541–1544. <https://doi.org/10.1590/1678-4162-10402>

Chávez Fernández Joseph Jair. (2018). "Cheyletiella spp. en gatos domésticos atendidos en la "veterinaria israel", sector la garzota 2 de guayaquil, ecuador". [universidad de guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32854>

Coello, R. D. 1, & Chávez, J. F. (2020). evidencia de cheyletiella spp en gatos. *revista unne rev. vet.* 32, 106–109 <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/vet/article/download/5645/5332>

Coello, R. D., & Chávez, J. F. (2022). Evidencia de cheyletiella spp en gatos. *Revista Veterinaria*, 32(1), 106–109. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30972/vet.3215645>.

Colella, V., Nguyen, V. L., Tan, D. Y., Lu, N., Fang, F., Zhijuan, Y...Halos, L. (2020). Zoonotic Vectorborne Pathogens and Ectoparasites of Dogs and Cats in Eastern and Southeast Asia. *Emerging Infectious Diseases*, 26(6), 1221-1233. <https://doi.org/10.3201/eid2606.191832>.

Colombo S. (2020). Feline Dermatology. in rachel sant (ed.), *parasites relevant to feline skin disease* (pp. 35–41). *British veterinary dermatology*. <https://thewebinarvet-wordpress.s3.amazonaws.com/uploads/2020/03/The-Feline-Dermatology-Spring-Meeting-2020-Notes.pdf>

Erazo Molina Anny Elizabeth. (2019). "Prevalencia notoedres cati en gatos domésticos atendidos en el policlínico 'ana maría de olmedo' de durán." <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/39237>

Johan Flándezo, & Luis Zaror. (2019). nfestación por otodectes cynotisen felinos domésticos(felis catus) de temuco, chile. *revista parasitología latinoamericana*, 68(1), 32–37. <https://sociedadchilenaparasitologia.cl/wp-content/uploads/2019/07/2019-68.pdf>

Laiño, M., De Zoonosis, I., Pasteur, L., & Linares, M. C. (2018). Characterization of sarcoptic mange in domestic canines in damaged areas of southern caba, during the. <https://www.researchgate.net/publication/328554727>

Nedriana L., Primarizky H. y Nurwartanti Yunita. (2020). Factores de riesgo y prevalencia de la escabiosis felina en 2020 en Clínica Griya Satwa, Magetan. *Diario médico veterinario*. Vol5 (1). 81-86. <https://doi.org/10.20473/jmv.vol5.iss1.2022.81-86>

Melvin Arce Hernández. (2020). Manejo diagnóstico y terapéutico de dermatitis micóticas y parasitarias en caninos y felinos: percepción de 100 médicos veterinarios del gran área metropolitana (gam) de costa rica [trabajos finales de graduación, universidad nacional de costa rica]. <http://hdl.handle.net/11056/18482>

Meta Iqomah, Nuraini Suwarno, & Puji Yuliani. (2020). Sarna Felina en la clínica de salud animal del servicio de agricultura de salatiga en agosto a noviembre 2020. *Journal of parasite science*, 4(2656–5331), 45–48. <https://doi.org/doi : 10.20473/jops.v4i2.29152>

Oliveira, M. A., Pereira, M. L., & Tavela, A. De O. (2020). demodicose felina em santa catarina, brasil. *revista brasileira de ciência veterinária*, 27(3), 120–123. <https://doi.org/10.4322/rbcv.2020.022>

Ornella Solange Silva Portella. (2019). "Estudio comparativo entre raspado profundo de piel e impronta con cinta de acetato para el diagnóstico de demodicosis canina" [Universidad Ricardo Palma]. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2776>

Palacios R., & García M. (2018). Manual citológico de células neoplásicas cutáneas en pequeñas especies [universidad nacional agraria]. <https://repositorio.una.edu.ni/id/eprint/3699>

Rodríguez R., Bolio M., Rosado J., & Gutiérrez E. . (2022). Epidemiología, clínica, diagnóstico y control de la otitis por el ácaro del oído, otodectes cynotis, en perros y gatos. *bioagrocencias*, 14(2), 41–50. <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/bac/article/viewfile/3980/1741>

Susanto, H., Kartikaningrum², M., Wahjuni³, R. S., Warsito³, S. H., Gandul, M., & Yuliani³, A. (2020). Caso de sarna (sarcoptes scabiei) sobre el gato en surabaya clínica intimedipet. *jurnal biosains pascasarjana*, 22(1), 37–4. <https://media.neliti.com/media/publications/322004-kasus-scabies-sarcoptes-scabiei-pada-kuc-9c928ff7.pdf>

Veras Cynara Cinthia. (2018). Universidad federal de campina grande centro de salud y tecnología rural campus patos-pb curso de medicina veterinaria monografía. http://www.cstrold.sti.ufcg.edu.br/grad_med_vet/tcc_2017.2/37_cynara_cinthia_veras.pdf

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons .