

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

<https://doi.org/10.35381/s.v.v8i2.4164>

Dermatofitosis: una amenaza zoonótica, cuadro clínico en perros y gatos

Dermatophytosis: a zoonotic threat, clinical picture in dogs and cats

Zoila Beatriz Toinga-Palate

zoilatp16@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0003-9939-8505>

Karla Valeria Amán-Ayala

karlaaa14@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0009-7806-7495>

Melanie Dayana Chango-Viteri

melaniecv18@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-3155-1142>

Raul González-Salas

ua.raulgonzalez@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Recibido: 15 de diciembre 2023

Revisado: 20 de enero 2024

Aprobado: 15 de marzo 2024

Publicado: 01 de abril 2024

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

RESUMEN

Objetivo: estudiar la dermatofitosis como una amenaza zoonótica en perros y gatos. **Método:** Descriptivo documental. **Conclusión:** La dermatofitosis en perros y gatos se presenta como una enfermedad multifacética con importantes implicaciones zoonóticas, demandando un enfoque integral en su manejo y prevención. La prevalencia significativa de *Microsporum canis*, la capacidad del hongo para formar biofilms resistentes, y la presencia de portadores asintomáticos subrayan la necesidad de estrategias de control más rigurosas y coordinadas entre la medicina veterinaria y la salud pública.

Descriptores: Zoonosis; dermatofitosis; *microsporum canis*. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: to study dermatophytosis as a zoonotic threat in dogs and cats. **Method:** Descriptive documentary. **Conclusion:** Dermatophytosis in dogs and cats presents as a multifaceted disease with important zoonotic implications, demanding a comprehensive approach to its management and prevention. The significant prevalence of *Microsporum canis*, the ability of the fungus to form resistant biofilms, and the presence of asymptomatic carriers underline the need for more rigorous and coordinated control strategies between veterinary medicine and public health.

Descriptors: Zoonoses; dermatophytosis; *microsporum canis*. (Source: DeCS).

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

INTRODUCCIÓN

La dermatofitosis, también conocida como tiña, es una micosis superficial causada por hongos dermatofitos que afecta la piel, el cabello y las uñas de una amplia variedad de mamíferos, incluyendo perros y gatos. Esta enfermedad es de particular relevancia en la medicina veterinaria debido a su naturaleza zoonótica, lo que implica que puede ser transmitida de animales a humanos, representando un riesgo significativo para la salud pública. La prevalencia de dermatofitosis en mascotas varía según la región geográfica, las condiciones climáticas, y el manejo de los animales, pero su capacidad de propagarse tanto en animales domésticos como en seres humanos subraya la importancia de una vigilancia constante y de la implementación de medidas preventivas adecuadas. ^{1 2 3 4}

Estudios recientes han demostrado que los perros y gatos actúan como reservorios de diferentes especies de dermatofitos, con *Microsporum canis* siendo la especie más comúnmente aislada en estas mascotas. La capacidad de formación de biofilms por estos hongos, observada en estudios ex vivo utilizando pelos de perros y gatos, sugiere un potencial mecanismo de persistencia y resistencia al tratamiento, lo que complica aún más el manejo clínico de esta enfermedad. La asintomatología en algunas mascotas infectadas, especialmente en gatos, añade un desafío adicional, dado que estos animales pueden actuar como portadores silenciosos del hongo, contribuyendo a su diseminación en el entorno doméstico y poniendo en riesgo a otros animales y personas. ^{7 9}

Se tiene por objetivo estudiar la dermatofitosis como una amenaza zoonótica en perros y gatos.

MÉTODO

Descriptivo documental.

Se analizaron 15 artículos científicos publicados.

Se aplicó la técnica de análisis documental.

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

RESULTADOS

Estudios realizados en diversas regiones geográficas muestran una prevalencia significativa de dermatofitosis en perros y gatos, siendo *Microsporum canis* la especie más comúnmente aislada en ambos animales. Investigaciones realizadas en Chimborazo, Ecuador, y en Barcelona, España, confirman la alta incidencia de esta especie, lo que resalta su papel predominante en la epidemiología de la enfermedad^{11 6}. Asimismo, los hallazgos en India y Brasil evidencian que los dermatofitos pueden estar presentes en mascotas aparentemente sanas, lo que las convierte en portadores asintomáticos y, por tanto, en una fuente potencial de infección para otros animales y humanos.^{8 14}

La capacidad de los dermatofitos para formar biofilms, como se observó en estudios *ex vivo* utilizando pelos de perros y gatos, representa un desafío significativo en el manejo clínico de la dermatofitosis^{12 3 4 5 6 7}. Estos biofilms pueden conferir una mayor resistencia a los antifúngicos y dificultar la erradicación del hongo, lo que contribuye a la persistencia de la infección y a la posibilidad de recidivas. Este aspecto ha sido corroborado por estudios en diversas especies de animales, destacando la importancia de entender este fenómeno para desarrollar terapias más efectivas.

La naturaleza zoonótica de la dermatofitosis en mascotas es uno de los aspectos más preocupantes, especialmente en el contexto de la salud pública. Estudios han documentado casos de transmisión de *Microsporum canis* desde gatos infectados a humanos, incluyendo a criadores y familiares, lo que subraya la necesidad de medidas preventivas estrictas en entornos donde se manejen grandes números de animales¹⁵. La asintomatología en gatos, en particular, representa un riesgo significativo, dado que estos animales pueden actuar como reservorios sin mostrar signos clínicos evidentes.^{4 5 11 10 9 8} Las guías actuales para la prevención y manejo de la dermatofitosis en gatos enfatizan la importancia de una vigilancia rigurosa y el uso de tratamientos antifúngicos adecuados para minimizar el riesgo de transmisión a humanos². Actualizaciones recientes en las

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

estrategias de manejo recomiendan un enfoque integral que incluya no solo el tratamiento de los animales afectados, sino también la desinfección ambiental y la educación de los propietarios de mascotas sobre la naturaleza zoonótica de la enfermedad^{3 7}, estudios en gatos callejeros y de refugio han demostrado la necesidad de políticas públicas que aborden la salud de los animales sin hogar como parte de un enfoque de salud pública más amplio. ^{10 13 14 15}

A pesar de los avances en la comprensión y manejo de la dermatofitosis, persisten desafíos significativos. La variabilidad en la respuesta al tratamiento, la posible resistencia a antifúngicos, y la capacidad de los hongos para sobrevivir en el ambiente durante largos períodos complican el control de la enfermedad ^{9 12}. Sin embargo, la identificación de nuevos factores de virulencia y la mejora en las técnicas de diagnóstico y tratamiento ofrecen oportunidades para un manejo más efectivo de la enfermedad en el futuro.

CONCLUSIONES

La dermatofitosis en perros y gatos se presenta como una enfermedad multifacética con importantes implicaciones zoonóticas, demandando un enfoque integral en su manejo y prevención. La prevalencia significativa de *Microsporum canis*, la capacidad del hongo para formar biofilms resistentes, y la presencia de portadores asintomáticos subrayan la necesidad de estrategias de control más rigurosas y coordinadas entre la medicina veterinaria y la salud pública. A medida que se profundiza en la comprensión de los mecanismos de persistencia y transmisión del hongo, emergen oportunidades para mejorar las prácticas clínicas y prevenir la diseminación de esta zoonosis, protegiendo tanto a los animales como a los seres humanos.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

AGRADECIMIENTO

A todos los agentes sociales involucrados en el proceso investigativo.

REFERENCIAS

1. Brilhante RSN, Aguiar L, Sales JA, Araújo GDS, Pereira VS, Pereira-Neto WA, Pinheiro AQ, Paixão GC, Cordeiro RA, Sidrim JJC, Bersano PRO, Rocha MFG, Castelo-Branco DSCM. Ex vivo biofilm-forming ability of dermatophytes using dog and cat hair: an ethically viable approach for an infection model. *Biofouling*, 2019;35(4):392-400. <https://n9.cl/hync3>
2. Frymus T, Gruffydd-Jones T, Pennisi MG, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Hartmann K, Hosie MJ, Lloret A, Lutz H, Marsilio F, Möstl K, Radford AD, Thiry E, Truyen U, Horzinek MC. Dermatophytosis in cats: ABCD guidelines on prevention and management. *Journal of feline medicine and surgery*, 2013;15(7):598-604. <https://n9.cl/906vb>
3. Boehm TMSA, Mueller RS. Dermatophytosis in dogs and cats - an update. *Dermatophytose bei Hund und Katze – ein Update. Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere*, 2019;47(4):257-268. <https://doi.org/10.1055/a-0969-1446>
4. Romano C, Valenti L, Barbara R. Dermatophytes isolated from asymptomatic stray cats. *Mycoses*, 1997;40(11-12):471-472. <https://n9.cl/z4ola>
5. Ilhan Z, Karaca M, Ekin IH, Solmaz H, Akkan HA, Tutuncu M. Detection of seasonal asymptomatic dermatophytes in Van cats. *Brazilian journal of microbiology: [publication of the Brazilian Society for Microbiology]*, 2016;47(1): 225-230. <https://doi.org/10.1016/j.bjm.2015.11.027>
6. Cabañes FJ, Abarca ML, Bragulat MR. Dermatophytes isolated from domestic animals in Barcelona, Spain. *Mycopathologia*, 1997;137(2):107-113. <https://doi.org/10.1023/a:1006867413987>
7. Soltys MA, Sumner-Smith G. Dermatophytes in veterinary practice. *The Canadian veterinary journal = La revue veterinaire canadienne*, 1969;10(4):111-116.

Zoila Beatriz Toinga-Palate; Karla Valeria Amán-Ayala; Melanie Dayana Chango-Viteri; Raul González-Salas

8. Debnath C, Mitra T, Kumar A, Samanta I. Detection of dermatophytes in healthy companion dogs and cats in eastern India. *Iranian journal of veterinary research*, 2016;17(1):20-24.
9. Prieto JG, Ramos JLB, Gonzalez GGB, Martinez JAC. Infección por tiña (dermatofitosis) en mascotas: una amenaza zoonótica [Ringworm (dermatophytosis) infection in pets: a zoonotic threat]. *Bioagrocencias*. 2023;16(1).
10. Medina CSB, Espinosa CAE. Dermatofitosis en canino con lesiones dérmicas multifocal, reporte de caso clínico [Dermatophytosis in a canine with multifocal dermal lesions, a clinical case report]. *Rev Fac Cienc Agropecuarias-FAGROPEC*. 2018;10(1):33-40.
11. Pérez LAR, González MA, Almeida CV, Bonilla JF. Prevalencia de dermatofitosis en Chimborazo, Ecuador [Prevalence of dermatophytosis in Chimborazo, Ecuador]. *Bol Malariol Salud Ambient*. 2023;63(1):144-50.
12. Gayosso PM. Dermatofitosis cutánea atípica con dermatofitoma en un paciente inmunosuprimido [Atypical cutaneous dermatophytosis with dermatophytoma in an immunosuppressed patient]. *Dermatol Rev Mex*. 2023;67(1).
13. Rómulo Pérez RO, Zamora Rodríguez ZB, Fernández Torres I. Los dermatofitos: una amenaza zoonótica, características generales, aspectos clínicos para cada especie [Dermatophytes: a zoonotic threat, general characteristics, clinical aspects for each species]. *Rev CENIC Cienc Biol*. 2022;53(1):20-31.
14. Cabañes FJ. Dermatofitosis en perros y gatos: nuevas recomendaciones [Dermatophytosis in dogs and cats: new recommendations]. *Rev Iberoam Micol*. 2020.
15. Watanabe M, Tsuchihashi H, Ogawa T, Ogawa Y, Komiyama E, Hirasawa Y, Hiruma M, Kano R, Ikeda S. *Microsporum canis* Infection in a Cat Breeder Family and an Investigation of Their Breeding Cats. *Medical mycology journal*, 2022;63(4):139-142. <https://doi.org/10.3314/mmj.22-00015>