

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

[DOI 10.35381/cm.v10i2.1460](https://doi.org/10.35381/cm.v10i2.1460)

**Dermatitis atópica canina. Análisis clínico-patológico**

**Canine atopic dermatitis. Clinical-pathological analysis**

Nathali Maite Villagrán-Veloz

[nathalivv86@uniandes.edu.ec](mailto:nathalivv86@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0002-1287-3936>

Germán Alejandro Díaz-García

[germandg97@uniandes.edu.ec](mailto:germandg97@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0006-4037-5749>

Luis Andrés Velastegui-Domínguez

[luisvd53@uniandes.edu.ec](mailto:luisvd53@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-6712-8944>

Luis Miguel Vargas-Ortiz

[ua.luisvo11@uniandes.edu.ec](mailto:ua.luisvo11@uniandes.edu.ec)

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua, Ecuador

<https://orcid.org/0000-0001-8115-4877>

Recibido: 15 de mayo 2024

Revisado: 15 de junio 2024

Aprobado: 15 de septiembre 2024

Publicado: 01 de octubre 2024

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

## RESUMEN

El objetivo propuesto en esta investigación fue describir los elementos más importantes de la clínica, patología y tratamiento de la Dermatitis Atópica Canina (DAC). Se realizó un estudio de revisión bibliográfica descriptivo a nivel exploratorio, con un enfoque cualitativo mediante la búsqueda de artículos científicos, utilizándose motores de búsqueda académicos en temas pertinentes a la DAC, tanto a nivel mundial como en nuestro país. Como resultado, se apreció que el enfoque de la dermatitis atópica ha cambiado con el tiempo para volverse más holístico y más centrado en restaurar el sistema inmunológico en lugar de suprimirlo. Se concluye que las últimas décadas de investigación sobre la prevención de la DAC, han arrojado muy pocas señales de intervenciones simples y seguras que probablemente sean efectivas a nivel de población.

**Descriptor:** Dermatitis atópica canina; diagnóstico clínico; control; prevención. (Tesauro UNESCO).

## ABSTRACT

The objective proposed in this research was to describe the most important elements of the clinic, pathology and treatment of Canine Atopic Dermatitis (CAD). A descriptive literature review study was conducted at an exploratory level, with a qualitative approach by searching for scientific articles, using academic search engines on topics relevant to CDD, both worldwide and in our country. As a result, it was appreciated that the approach to atopic dermatitis has changed over time to become more holistic and more focused on restoring the immune system rather than suppressing it. As a conclusion, the last few decades of research on the prevention of CAD have yielded very few signs of simple and safe interventions that are likely to be effective in the population.

**Descriptors:** Canine atopic dermatitis; clinical diagnosis; control; prevention. (UNESCO Thesaurus).

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

## INTRODUCCIÓN

La dermatitis atópica canina (DAC) es una enfermedad cutánea inflamatoria, pruriginosa, crónica, progresiva y con predisposición genética, con características clínicas asociadas con anticuerpos de inmunoglobulina (Ig)E dirigidos más comúnmente contra alérgenos ambientales (Rejas, 2008; Ricardo, et al., 2019). Esta enfermedad se encuentra con frecuencia en la práctica clínica de animales pequeños, influyendo negativamente en la calidad de vida de los perros afectados y, por ende, en sus dueños, requiriendo a menudo un tratamiento de por vida (Farfán, et al., 2020; Franco, et al., 2019; Gutiérrez et al., 2016).

La característica más común y clínicamente significativa de la DAC es el prurito moderado a severo, que se acompaña de eritema, erupciones maculares y/o papulares eritematosas, alopecia autoinducida, excoriaciones, hiperpigmentación y liquenificación (Castellanos, et al., 2014). La piel afectada se complica frecuentemente con infecciones microbianas secundarias con *Staphylococcus pseudintermedius* y *Malassezia pachydermatis*, que plantean desafíos terapéuticos adicionales.

La dermatitis atópica canina resulta del complejo interacción de factores genéticos y ambientales que forman la respuesta inmune y la función de barrera de la piel. Por tanto, para comprender mejor el mecanismo fisiopatológico de la DAC, es importante analizar el papel de la disfunción de la barrera cutánea y evidenciar la participación de los queratinocitos en la orquestación de la respuesta inmune. La disfunción de la barrera cutánea y las respuestas inmunes aberrantes están interrelacionadas y no son aspectos separados u opuestos de esta enfermedad (Rivas et al., 2017).

Es comprensible que todos estos factores, desde los cambios en la barrera cutánea a la respuesta inmune y el microbioma, estén interconectados, lo que hace muy difícil identificar el evento inicial que inició la cascada. Otro elemento para valorar es que existen círculos viciosos en los que estos factores se agravan entre sí.

Es por esta razón que, al realizar los tratamientos de esta enfermedad, se necesita

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

apuntar a varias áreas simultáneamente para corregir o disminuir los efectos negativos de una respuesta inflamatoria excesiva que se perpetúa a sí misma (González, et al., 2017; González, 2016).

Estudios realizados corroboran que la distribución de las lesiones cutáneas varía entre razas, pero generalmente afecta la cara, las orejas, los canales auditivos, las patas, las axilas, el vientre y la ingle. Los signos clínicos de DAC comúnmente se presentan antes de los 3 años, pueden ser perennes o estacionales y se superponen con numerosas otras enfermedades cutáneas pruriginosas e inflamatorias. Desafortunadamente, no existe una prueba diagnóstica definitiva o un signo clínico patognomónico que pueda usarse para hacer un diagnóstico de esta patología, razón por la que se han establecido criterios clínicos y algoritmos de diagnóstico para ayudar a los médicos clínicos y a los investigadores clínicos a hacer un diagnóstico correcto.

El principal problema de muchos estudios publicados es que los perros atópicos siempre se comparan únicamente con controles normales. Por lo tanto, no está claro si los cambios que encontramos son realmente una característica de la DAC o simplemente una manifestación de respuestas inflamatorias amplias e inespecíficas. Se necesitan urgentemente estudios que consideren la comparación con otras enfermedades inflamatorias diferentes de la DAC para identificar correctamente qué es lo específico de este síndrome complicado. El objetivo propuesto en esta investigación fue describir los elementos más importantes de la clínica, patología y tratamiento de la Dermatitis Atópica Canina. En resumen, el estudio proporciona información sobre los nuevos tratamientos utilizados para el prurito en la DAC y el fomento de su uso en la práctica clínica veterinaria de rutina.

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio de revisión bibliográfica descriptivo a nivel exploratorio, con un enfoque cualitativo mediante la búsqueda de artículos científicos, utilizándose motores

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

de búsqueda académicos en temas pertinentes a la Dermatitis Atópica Canina (DAC) tanto a nivel mundial como en nuestro país. La estrategia de trabajo constituyó la realización de búsquedas sistemáticas en las bases de datos de Scielo y Redalyc. Se recolectaron alrededor de 40 publicaciones entre revisiones bibliográficas, libros y artículos originales, de los cuales se aceptaron 10 publicaciones que cumplieron con los criterios de inclusión consistentes en artículos originales revisados por pares relacionados con la DAC.

Se descartaron artículos que no clasificaron para los criterios de búsquedas relativas, como artículos de base de datos regionales, cartas al editor, documentos no revisados por pares y que no abordaran aspectos relacionados con la temática.

Para desarrollar la estrategia, se utilizaron los siguientes descriptores: “Dermatitis Atópica Canina”, “Análisis clínico de la DAC”, “control y diagnóstico de la DAC”, considerándose las investigaciones comprendidas desde enero de 2019 hasta abril de 2024.

## RESULTADOS

### La importancia de la barrera cutánea

En algunos estudios realizados, se determinaron alteraciones de la barrera cutánea frente a una afección provocada por dermatitis atópica canina (DAC). Se encontró que existe una alteración generalizada en la superficie de la piel (Vázquez, et al., 2006).

Previamente, no se realizó un estudio enfocado hacia perros afectados por otras afecciones inflamatorias de la piel, por lo tanto, no se puede afirmar qué tan específicos son los hallazgos encontrados para dermatitis atópica canina.

Se carecen de pruebas concluyentes sobre un efecto causal determinante sobre la disfunción de la barrera cutánea en el desarrollo real de la patología. Varios estudios in vitro que emplearon esquematización de queratinocitos atópicos, demostraron que la conducta de estas células entre perros normales y atópicos son diferentes en términos

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

de crecimiento y, a su vez, la capacidad para establecer conexiones.

En la medicina veterinaria, muchos estudios científicos son de naturaleza observacional. Las asociaciones no determinan una causalidad y es necesario establecer cuán crítico es el deterioro de la barrera cutánea, y, de alguna manera, cuál es la causa real de la enfermedad.

La mutación de la proteína filagrina es considerada como un factor de riesgo para el desarrollo de Dermatitis Atópica Canina (DAC), sin embargo, existe un debate sobre su rol de causalidad. En pacientes humanos que padecen la enfermedad de Alzheimer (EA), no presentan evidencia de alteraciones genéticas desarrolladas a la filagrina, pero otras sí.

Es evidente que otras mutaciones son consideradas dentro del “umbral epidemiológico”. Es necesario alcanzar un desarrollo clínico para manifestar señales. Factores como la genética y epigenética contribuyen a moldear la respuesta inmune que desencadena el desarrollo de enfermedades.

### **Aspectos clínicos de la Dermatitis Atópica Canina**

El inicio de la sintomatología suele ser entre los 4 meses y 3 años. Aunque la edad de aparición puede variar entre razas, provocando un cambio en la prevalencia informada en un área geográfica específica. No se han informado predisposiciones relacionadas con el sexo para la Dermatitis Atópica Canina (DAC).

Los resultados han demostrado que los perros machos, especialmente los castrados, tienen más probabilidades de desarrollar esta patología en comparación con las hembras intactas.

Otros estudios identificaron un mayor riesgo en los machos de las razas Pug y Bichon Frisch. La mayoría de los estudios no advierten predilección sexual.

Por otra parte, las investigaciones han informado acerca de una correlación negativa entre la alimentación con una dieta casera no comercial de una perra lactante y el

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

desarrollo de esta patología en la camada.

Múltiples estudios indican que los perros Golden Retriever, Labrador Retriever, West Highland Terrier, Pastor Alemán y Bulldog Francés tienen un mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad (González, 2016; Farfán et al, 2020; Vázquez et al., 2006; Gutiérrez et al., 2016). Varios factores influyen en las representaciones raciales, incluida la popularidad regional de las razas, la susceptibilidad genética y el área geográfica.

A pesar de todos los estudios, cabe señalar que la prevalencia e incidencia reales de la dermatitis atópica canina son difíciles de determinar debido al complejo desarrollo, presentación y manejo de la enfermedad. Muchos casos de DAC son tratados por veterinarios sin un diagnóstico específico.

La prevalencia de la enfermedad está influenciada por una variedad de factores de riesgo ambientales que afectan el desarrollo de la enfermedad. Es necesario realizar estudios epidemiológicos detallados sobre la prevalencia e incidencia de esta alergia, ya que todos estos factores pueden afectar el diagnóstico y la presentación de la enfermedad.

### **Estrategias de prevención primaria de la Dermatitis Atópica Canina (DAC)**

A pesar de los avances en los tratamientos de esta patología, en diversas regiones, la investigación, en materia de prevención, ha sido deficiente en el caso de humanos y casi inexistente en la investigación canina.

Hasta donde los autores tienen conocimiento, solo se han realizado pocos estudios de este tipo sobre el tema, ambos en la categoría de intervenciones ingeridas por perras y cachorros.

Otros trabajos con perros diagnosticados con enfermedades graves, se mantuvieron en el mismo ambiente controlado (temperatura y humedad constantes), con exposición controlada a alérgenos y la misma dieta. Se sometieron a pruebas de alérgenos

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

intradérmicos y fueron desafiados (expuestos) a esta patología para evaluar los signos clínicos. Se resume que los mismos, al tener una reacción positiva a la prueba intradérmica, desarrollan signos clínicos.

Por otro lado, se puede afirmar que la administración de *Lactobacillus* cepa GG no siempre disminuye los signos clínicos de Dermatitis Atópica Canina (DAC), ni previene el desarrollo de la enfermedad.

Cabe destacar que, durante el primer año de vida, los niveles más altos de IgE circulante de ácaros del polvo son significativos. Por otro lado, la incidencia de dermatitis atópica canina es también considerable.

### **Prevalencia de la Dermatitis Atópica Canina**

Entre las enfermedades dermatológicas, la dermatitis atópica canina ha tenido una prevalencia imponente en la población estudiada. Esta prevalencia se considera alta, dada la variedad de enfermedades cutáneas existentes. Sin embargo, este valor puede estar subestimado según las características diagnosticadas en cada canino.

Este tipo de alergia se diagnosticó de un 36 % al 52 % de los estudios previos.

Se cree que la alta prevalencia de esta patología en Shih-Tzu y Poodle puede estar relacionada con la popularidad de estas razas en la ubicación del estudio, ya que los resultados difieren de la literatura anterior. No obstante, existe un acuerdo al evaluar el escenario general de los perros de raza pura o mestizos, ya que también se ha encontrado que la dermatitis atópica era más prevalente en el primer grupo, lo que sugiere una contribución genética al desarrollo y progresión de esta enfermedad.

La atopia canina también se diagnosticó con mayor frecuencia en animales adultos, la edad común de aparición de la enfermedad. Sin embargo, es importante destacar que los animales jóvenes también pueden presentar dermatitis atópica canina, requiriendo un diagnóstico correcto y abordajes terapéuticos cuando se observan signos consistentes de esta patología.

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

Otros estudios refieren que la mayoría de los perros atópicos han sido mascotas de interior, bañados semanalmente y desparasitados más de una vez al año. Aunque no se ha identificado ningún factor de riesgo para las características anteriores en el desarrollo de signos de dermatitis atópica canina, los perros atópicos con hábitos al aire libre fueron menos propensos a desarrollar infecciones por hongos.

La exposición reducida a antígenos ambientales en animales de interior podría explicar esta observación, lo que lleva a una polarización inadecuada del sistema inmunológico y favorece un estado proinflamatorio de la piel. La alta humedad del aire en el estado de Fortaleza, Brasil también puede contribuir al desarrollo de levaduras cutáneas, ya que, en otras regiones del mundo, la dermatitis por malassezia era poco común en perros atópicos.

Las fuentes consultadas plantean que los hábitos al aire libre no afectan significativamente las infecciones bacterianas de la piel. Dado el papel potencial de los factores ambientales en la exacerbación de la dermatitis atópica humana, se fomentan más estudios en diversas regiones del mundo, para comprender mejor la compleja relación entre la exposición ambiental, la inflamación de la piel y el desarrollo de infecciones bacterianas de la dermatitis atópica canina (Ricardo et al., 2019; Rivas et al., 2017).

## **Tratamiento**

La DAC es una enfermedad cutánea inflamatoria y pruriginosa hereditaria genéticamente con características clínicas características, más comúnmente asociadas con anticuerpos IgE a alérgenos ambientales. El prurito es el hallazgo clínico más destacado. Dependiendo de los alérgenos involucrados, puede aparecer prurito estacional o no estacional. En la primera fase activa del tratamiento del prurito, que consta de dos etapas, las exacerbaciones agudas deben controlarse con medicamentos con principios activos como corticosteroides, oclacitinib, lokivetmab, etc. En el

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

tratamiento proactivo del prurito, se pretende prevenir las exacerbaciones y prolongar el período libre de prurito con un tratamiento de mantenimiento (Ricardo et al., 2019). Para ello, además de la fase activa de la terapia, se pueden utilizar diferentes opciones de tratamiento como ciclosporina, tacrolimus, antihistamínicos, ácidos grasos esenciales, palmitoiletanolamida (PEA), medicamentos tópicos y champús para reparar la barrera cutánea (Rejas, 2008; Ricardo et al., 2019).

Debido a los efectos secundarios y los costos de los medicamentos utilizados en el tratamiento del prurito en la dermatitis atópica, las investigaciones sobre métodos de tratamiento alternativos aún continúan. Aplicaciones como la terapia con células madre mesenquimales, el interferón gamma canino recombinante, la luteolina, la vitamina D, la vitamina E, la lactoferricina/verbascósido, el mastinib, el cannabidiol (CBD), los probióticos y la vacunación contra IL-31, son las opciones de tratamiento alternativo para la dermatitis atópica en perros. Sin embargo, se necesitan más estudios antes de incluirlos en nuestras prácticas clínicas de rutina y agregarlos a las pautas.

## **DISCUSIÓN**

La DAC es una enfermedad cutánea inflamatoria y pruriginosa hereditaria genéticamente con características clínicas características, más comúnmente asociadas con anticuerpos IgE a alérgenos ambientales. El prurito es el hallazgo clínico más destacado. Dependiendo de los alérgenos involucrados, puede aparecer prurito estacional o no estacional. En la primera fase activa del tratamiento del prurito, que consta de dos etapas, las exacerbaciones agudas deben controlarse con medicamentos con principios activos como corticosteroides, oclacitinib, lokivetmab y otros.

En el tratamiento proactivo del prurito, se pretenden prevenir las exacerbaciones y prolongar el período libre de prurito con un tratamiento de mantenimiento. Para ello, además de la fase activa de la terapia, se pueden utilizar diferentes opciones de tratamiento como ciclosporina, tacrolimus, antihistamínicos, ácidos grasos esenciales,

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

palmitoiletanolamida (PEA), medicamentos tópicos y champús para reparar la barrera cutánea (Rejas, 2008; Ricardo et al., 2019).

Debido a los efectos secundarios y los costos de los medicamentos utilizados en el tratamiento del prurito en la dermatitis atópica, las investigaciones sobre métodos de tratamiento alternativos aún continúan. Aplicaciones como la terapia con células madre mesenquimales, el interferón gamma canino recombinante, la luteolina, la vitamina D, la vitamina E, la lactoferricina/verbascósido, el mastinib, el cannabidiol (CBD), los probióticos y la vacunación contra IL-31, son las opciones de tratamiento alternativo para la dermatitis atópica en perros. Sin embargo, se necesitan más estudios antes de incluirlos en nuestras prácticas clínicas de rutina y agregarlos a las pautas.

Nuestra comprensión de la dermatitis atópica canina ha mejorado mucho en la última década. El desarrollo de la enfermedad clínica es el resultado de una interacción compleja entre factores genéticos y ambientales. Mientras que, en el pasado, la IgE se consideraba el actor más importante en la patogénesis, y gran parte del énfasis se puso en los mastocitos y la histamina, ahora se acepta que la IgE puede ser un epifenómeno. Ahora se sabe que muchos otros factores además de la IgE y la histamina juegan un papel en este complejo. Investigaciones recientes se han centrado en el papel de la barrera cutánea tanto en términos de alteraciones ultraestructurales y disbiosis y el papel de varias poblaciones linfocíticas (Rejas, 2008; Ricardo et al., 2019).

Esta evolución, en nuestra comprensión, se ha reflejado en cómo se manejan los casos clínicos. En el pasado, los antihistamínicos fueron ampliamente recomendados para el tratamiento y la prevención de los brotes. En la actualidad, el énfasis en el uso de antihistamínicos ha disminuido, ya que los estudios controlados no han logrado demostrar el efecto beneficioso de los antihistamínicos de manera doble ciego y controlada con placebo. A pesar de esto, los antihistamínicos aún pueden prescribirse en la práctica como parte de un enfoque multimodal. Como parte del enfoque más nuevo, se ha prestado mayor atención a la restauración de la barrera cutánea mediante

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

la aplicación de emulsiones de esfingolípidos y ácidos grasos (Ricardo et al., 2019; Farfán et al., 2020; González et al., 2017).

Se ha demostrado que este enfoque restaura algunas de las anomalías de la piel atópica y tiene un efecto positivo en los signos clínicos. La terapia tópica también ha ganado mucho énfasis para el tratamiento de infecciones bacterianas secundarias debido al aumento de la resistencia a los antimicrobianos. Por lo tanto, mientras que en el pasado, el uso de productos antimicrobianos tópicos se consideraba una terapia complementaria, ahora se recomienda con frecuencia como monoterapia siempre que sea posible para minimizar el uso de antibióticos sistémicos.

La dermatitis atópica en perros se manifiesta como una enfermedad inflamatoria pruriginosa que afecta las zonas del cuerpo, donde el alérgeno se absorbe más fácilmente por vía epicutánea. Ejemplos de estas zonas, son los pliegues y las zonas con piel más fina y menos pelo. Algunos ejemplos son la región antebraquial, las axilas y la zona inguinal. El hocico, la región periorcular, los pabellones auriculares y las zonas interdigitales son otras zonas de contacto donde la exposición al alérgeno es habitual. Por tanto, la dermatitis atópica tiene zonas con predilectas características. Muchos factores diferentes juegan un papel importante en la configuración de la respuesta inmune en la dermatitis atópica canina; asimismo, los queratinocitos y el microbioma de la piel juegan un rol crucial en la modulación de la respuesta inmune a los alérgenos y en la modulación de la inflamación y el prurito. Por lo tanto, el tratamiento debe ser multimodal con la intención de restaurar la barrera cutánea y la biodiversidad mientras se brinda alivio del picor y se trabaja hacia la reeducación a largo plazo del sistema inmunológico mediante el uso de inmunoterapia específica para alérgenos.

Cada paciente tendrá diferentes umbrales y necesidades de tratamiento que pueden cambiar a lo largo de la vida del mismo y durante el transcurso del año, ya que los factores de exacerbación reducen el umbral de las enfermedades. Por lo tanto, el tratamiento de estos pacientes se convierte en un arte de aplicar la información actual

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

basada en evidencia y adaptarla a las necesidades individuales de los pacientes, tomando en consideración el criterio de minimizar el uso de antibióticos sistémicos.

## **CONCLUSIONES**

La dermatitis atópica afecta a los animales de forma similar a la enfermedad humana. En el caso de animales como los perros, que han adoptado cambios en su estilo de vida similares a los de las personas (por ejemplo, una mayor exposición a ambientes interiores limpios y un mayor consumo de alimentos procesados), estos cambios han aumentado el riesgo de desarrollar enfermedades alérgicas. Nuestro enfoque de la dermatitis atópica ha cambiado con el tiempo para volverse más holístico y centrado en restaurar el sistema inmunológico en lugar de suprimirlo.

Las últimas décadas de investigación sobre la prevención de la DA han arrojado muy pocas señales de intervenciones simples y seguras que probablemente sean efectivas a nivel de población. Los errores en el diseño y la presentación de informes de estudios tienden a repetirse en lugar de aprenderse, y las mismas intervenciones antiguas, a menudo, se prueban una y otra vez con poco conocimiento nuevo.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTOS**

Gracias a quienes prestaron su valiosa contribución mediante sus aportes investigativos.

## **REFERENCIAS CONSULTADAS**

Castellanos, I., Prada, G., Rodríguez, G., & Santos, R. (2014). Estudio microscópico de dermatopatías en equinos de la sabana de Bogotá, Colombia. [Microscopic study of skin diseases in horses from the Bogotá savanna, Colombia]. *Revista de*

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

*Medicina Veterinaria*, (27), 11-20. <https://acortar.link/ialmF7>

Farfán, B., Villatoro, D., & Chávez, J. (2020). Caracterización de enfermedades dermatológicas de caninos atendidos en el Hospital Veterinario de la Universidad de San Carlos de Guatemala. [Characterization of dermatological diseases in canines treated at the Veterinary Hospital of the University of San Carlos of Guatemala]. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 31(3). <https://acortar.link/S3odR5>

Franco, M., Adame, J., & Dzul, K. (2019). Efectividad de los métodos diagnósticos para la detección de ehrlichiosis monocítica humana y canina. [Effectivity of diagnostic methods for the detection of human and canine monocytic ehrlichiosis]. *Revista chilena de infectología*, 36(5), 650-655. <https://n9.cl/8kaul>

González, M. (2016). Patologías dermatológicas de origen nutricional en los pequeños animales: una revisión. [Dermatologic pathologies of nutritional origin in small animals: a review]. *Revista CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 11(2), 82-102. <https://acortar.link/Qhy2fL>

González, Y., Hurtado, P., Moreno, L., & Murcia, E. (2017). Reporte de caso: Sarcoma Histiocítico cutáneo en perro de raza French Poodle. [Case Report: Cutaneous histiocytic sarcoma in a dog of the French poodle breed]. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 18(3), 1-12. <https://acortar.link/PE8ppr>

Gutiérrez, C., Pérez, L., & Agrela, I. (2016). Ehrlichiosis Canina. [Canine Ehrlichiosis]. *SABER. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 28(4), 641-665. <https://n9.cl/wldbj>

Rejas, J. (2008). Dermatitis canina por Malassezia. [Canine Malassezia dermatitis]. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, IX(5), 1-13. <https://acortar.link/IBte3X>

Ricardo, O., Rodríguez, M., Hernández, M., & Alonso, M. (2019). Aspectos de interés sobre dermatitis atópica, su diagnóstico y tratamiento. [Interest aspects about Atopic Dermatitis, its diagnosis and treatment]. *Revista Médica Electrónica*, 41(2), 496-507. <https://acortar.link/T6Av5n>

Rivas, A., Ávila, H., Sosa, L., Silva, C., Medina, D., Rodríguez, L., Molina, N., & Romero, J. (2017). Hallazgos histopatológicos en piel de caninos naturalmente infectados con *leishmaniainfantum*, Municipio Bolívar, Estado Aragua. [Histopathological findings in natural infected dogs with *leishmaniainfantum*, Bolívar Country, Aragua

**CIENCIAMATRIA**

**Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología**

Año X. Vol. X. N°2. Edición Especial II. 2024

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Instituto de Investigación y Estudios Avanzados Koinonía. (IIEAK). Santa Ana de Coro. Venezuela

Nathali Maite Villagrán-Veloz; Germán Alejandro Díaz-García; Luis Andrés Velastegui-Domínguez; Luis Miguel Vargas-Ortiz

State]. *Revista de la Facultad de Ciencias Veterinarias*, 58(2), 86-95.  
<https://acortar.link/B3II9K>

Vázquez, A., Mencho, J., Guerra, Y., & Valle, Y. (2006). Principales dermatopatías de los perros, su presentación por razas y grupos de edades en el municipio Camagüey. [Main dermatopatías of the dogs, their presentation by races and groups of ages in the Camagüey municipality]. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, VII(9), 1-9. <https://acortar.link/t5W8R5>

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)