

Dermatitis atópica inducida por alimentos en Bulldog francés.

DERMATITIS ATÓPICA INDUCIDA POR ALIMENTOS EN BULLDOG FRANCÉS

Revisión de literatura

Trabajo de grado para optar al título de Médico Veterinario

Katherine Muñeton

María José Romero

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Medicina Veterinaria

Medellín, Colombia

2025

Resumen

La investigación sobre dermatitis atópica en Bulldog Frances reveló una amplia variedad de signos clínicos, incluyendo prurito intenso, pérdida de pelo y presencia de lesiones cutáneas. Se identificaron tratamientos efectivos, como dietas de eliminación y medicación tópica, que mostraron mejoras significativas en el control de los síntomas. Además, se destacó la importancia del diagnóstico temprano y el manejo integral de la enfermedad para mejorar la calidad de vida de los caninos afectados. Los resultados también resaltaron la necesidad de una investigación continua en dermatología veterinaria para comprender mejor los mecanismos subyacentes de la dermatitis atópica y desarrollar nuevas estrategias terapéuticas. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para la práctica clínica y pueden guiar futuras investigaciones en este campo.

Palabras Claves: *Prurito, Tratamiento, Dieta, Descamación, Bienestar*

Abstract

Research on atopic dermatitis in French Bulldog revealed a wide variety of clinical signs, including intense itching, hair loss and presence of skin lesions. Effective treatments, such as elimination diets and topical medication, were identified and showed significant improvements in symptom control. In addition, the importance of early diagnosis and comprehensive management of the disease to improve the quality of life of affected canines was highlighted. The results also highlighted the need for continued research in veterinary dermatology to better understand the underlying mechanisms of atopic dermatitis and develop new therapeutic strategies. These findings have important implications for clinical practice and may guide future research in this field.

Key words: Pruritus, Treatment, Diet, Desquamation, Well-being

Contenido

Contenido	4
Introducción	5
Elementos teóricos	7
La Epidermis	9
Dermis	9
Capa Reticular:	10
Capa Papilar:	10
Subcutáneo	10
Pelo.....	11
Glándulas Cutáneas	12
Dermatitis Atópica Canina	12
Justificación.....	14
Objetivos	17
Objetivo General	17
Objetivos específicos.....	17
Materiales y métodos.....	18
Selección de estudio	18
Criterios de inclusión de la investigación.....	21
1. Diagnóstico confirmado de dermatitis atópica	21
2. Raza Bulldog Francés.....	21
Resultados	21
Síntesis de los resultados	22
Diagnóstico y tratamiento.	24
Discusión.....	31
Conclusiones	34
Bibliografía.....	36

Lista de Tablas.

Tabla 1	19
Tabla 2	20
Tabla 3	26

Introducción

La dermatitis atópica canina, una afección inflamatoria crónica de la piel, representa uno de los desafíos más comunes y frustrantes en la práctica veterinaria. Afecta a caninos de todas las edades y razas, observándose con mayor frecuencia en ciertas razas, como el Bulldog francés. Esta condición se caracteriza por signos como prurito intenso, enrojecimiento cutáneo, descamación, y pérdida de pelo, lo que impacta significativamente en la calidad de vida de los caninos y genera preocupación en sus tutores. (Santoro, 2019).

La comprensión de los mecanismos subyacentes y los factores desencadenantes de la dermatitis atópica canina es fundamental para el desarrollo de estrategias de diagnóstico y tratamiento efectivas. En este contexto, esta revisión literaria se enfoca en explorar la relación entre la dermatitis atópica y los alérgenos alimentarios en Bulldog francés. Se ha observado que la alimentación puede desempeñar un papel importante en el desarrollo y la gravedad de la dermatitis atópica, sin embargo, se necesita una comprensión más profunda de esta relación para mejorar el manejo clínico de la enfermedad. (Forsythe, 2020).

Esta disertación no solo contribuirá al entendimiento de la dermatitis atópica canina desde una perspectiva etiológica, sino que también proporcionará información valiosa para el desarrollo de estrategias de manejo nutricional y terapéutico más precisas y personalizadas. Asimismo, se espera que los hallazgos de esta exploración tengan implicaciones significativas para la salud y el bienestar de los Bulldog francés y otras razas caninas afectadas por esta enfermedad cutánea crónica. (Gortel, 2018)

La dermatitis atópica canina es una enfermedad que no solo causa malestar físico en los caninos,

sino que también puede tener un impacto significativo en su calidad de vida y bienestar general. Entre las razas más propensas a desarrollar dermatitis atópica se encuentra el Bulldog francés, una raza que desafortunadamente está sujeta a diversas condiciones de salud cutánea. (Santoro, 2019)

La dermatitis atópica en los Bulldog francés presenta desafíos únicos debido a las características particulares de esta raza, como su piel arrugada y pliegues faciales. Estas características anatómicas pueden predisponer a la retención de humedad y al crecimiento de bacterias y levaduras, lo que agrava aún más la dermatitis y dificulta su manejo. (Machicote, 2021)

En este contexto, surge la necesidad de investigar a fondo los factores desencadenantes de la dermatitis atópica en Bulldog francés, con un enfoque específico en la posible relación entre esta afección y las alergias alimentarias. La comprensión de esta relación podría tener implicaciones importantes en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, así como en el diseño de estrategias preventivas para mitigar su impacto en la salud de estos caninos. (Forsythe, 2020).

Este análisis literario tiene como objetivo explorar el área de conocimiento en el que se relaciona las alergias alimentarias en Bulldog francés diagnosticados con dermatitis atópica, identificando los alérgenos alimentarios más comunes asociados con esta enfermedad en esta raza específica. Al comprender mejor la contribución de los alérgenos alimentarios a la dermatitis atópica en Bulldog francés, podemos avanzar hacia enfoques de tratamiento más efectivos y personalizados que mejoren la calidad de vida de los caninos. (Gedon y Mueller, 2018).

Además de proporcionar beneficios clínicos directos para los caninos afectados, los resultados de esta indagación también pueden tener implicaciones más amplias para la crianza y el cuidado de los Bulldog francés en general. Al identificar y abordar las causas subyacentes de la dermatitis

atópica en esta raza, podemos trabajar hacia la prevención de la enfermedad y el fomento de la salud cutánea a largo plazo en estos adorables caninos. (Forsythe, 2020).

La dermatitis atópica puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los caninos, causando malestar físico y emocional. Comprender mejor la enfermedad en Bulldog francés puede conducir al desarrollo de estrategias de manejo más efectivas, mejorando así el bienestar de estos animales (Santoro, 2019). Además, la necesidad de tratamientos personalizados es importante dada la diversidad de presentaciones clínicas y desencadenantes potenciales de la enfermedad. Investigar los alérgenos alimentarios asociados puede ayudar a personalizar la dieta y el manejo para optimizar los resultados clínicos. (Gedon y Mueller, 2018).

La prevalencia de dermatitis atópica en los caninos puede variar según la región, se estima que entre 5-10% de los Bulldog francés pueden desarrollar esta enfermedad a lo largo de su vida (Hensel, 2015). La dermatitis atópica en esta raza suele aparecer entre los 6 meses y los 3 años, aunque también puede presentarse en perros mayores. (Pantoja, 2018)deb

Los Bulldog francés son propensos a padecer dermatitis atópica debido a su predisposición genética, la presencia de pliegues, su piel sensible, y las áreas corporales que más se pueden ver afectadas son: labios, párpados, región dorsolumbar, regiones flexores y tórax que pueden atrapar humedad y suciedad, donde se presenta inflamación y las infecciones. En Colombia, las regiones con climas muy cálidos y húmedos pueden influir en la prevalencia de la dermatitis atópica, ya que los ácaros y las infecciones bacterianas pueden empeorar esta enfermedad. (Forsythe, 2020)

Elementos teóricos

El marco teórico de este documento se construye sobre una revisión exhaustiva de la literatura científica, con el propósito de comprender los factores desencadenantes y mecanismos subyacentes de la dermatitis atópica por alimentos en Bulldog francés, así como para desarrollar estrategias de manejo y tratamiento más efectivas (Flores, 2023). Los estudios de autores como Deboer (2017) han explorado la etiología de la dermatitis atópica en caninos, destacando la influencia de factores genéticos, ambientales y dietéticos.

La relación entre alergias alimentarias y dermatitis atópica ha sido investigada por autores que han documentado los ingredientes comunes en la dieta, como pollo, maíz y trigo, pueden desencadenar reacciones alérgicas en caninos con predisposición genética a la enfermedad (Machicote, 2021). Además, el mismo autor ha proporcionado pautas para el diagnóstico y manejo de alergias alimentarias en caninos, destacando la importancia de la dieta de eliminación y las pruebas de alergia.

Estudios de (Gortel, 2018) y (Gedon, 2018), han examinado el impacto de la dieta en la salud cutánea de los caninos, demostrando que una alimentación apropiada puede mejorar la función de barrera de la piel, reducir la inflamación y el prurito, y promover la cicatrización de lesiones cutáneas en caninos con dermatitis atópica. Estos hallazgos proporcionan una sólida base teórica, que busca ampliar este conocimiento, centrándose específicamente en Bulldog francés y su respuesta a los alérgenos alimentarios como parte integral de la dermatitis atópica.

Anatomía de la piel

La piel, es el órgano más extenso del cuerpo, el cual refleja la salud del animal, cumple una serie de funciones vitales, incluida la regulación de la temperatura corporal, la percepción sensorial (dolor, tacto, temperatura, presión), la protección contra la deshidratación y los microorganismos (Morales, 2009).

La estructura de la piel puede variar en grosor según la raza y la edad del animal.

La Epidermis

La epidermis es un epitelio escamoso estratificado en proceso de queratinización. Se renueva constantemente mediante la división celular en la capa basal, seguida de la migración de células hacia la superficie (Morales, 2009). A medida que estas células avanzan, experimentan cambios internos y eventualmente mueren cuando alcanzan la superficie. Este proceso de renovación celular resulta en una clara estratificación de la epidermis. La capa basal, la más profunda, está estrechamente adherida a la dermis y contiene células madre. A medida que las células migran hacia la superficie, pasan por capas adicionales como el estrato espinoso y granuloso, donde comienza el proceso de queratinización (Lowell, 2008). Finalmente, en el estrato córneo, las células se convierten en escamas densamente empaquetadas compuestas principalmente de queratina, lo que proporciona resistencia y fuerza a la piel y sus estructuras asociadas, como el pelo y las pezuñas. (Pereyra, Parola y Venegas, 2021).

Dermis

La dermis constituye la capa conjuntiva de la piel, compuesta por fascículos de fibras colágenas dispuestas en paralelo a la superficie cutánea. Estos fascículos están entrelazados oblicuamente, formando una red densa que confiere a la dermis una notable resistencia a la tracción. Además de

las fibras colágenas, la dermis contiene fibras elásticas que permiten su capacidad de plegado y restauración (Machicote, 2021).

Según autores como Lowell (2008), la dermis se compone de dos capas principales:

Capa Reticular: Esta capa consiste en tejido conjuntivo denso, rico en fibras, que se encuentra adyacente al tejido subcutáneo. Proporciona soporte estructural y resistencia a la piel.

Capa Papilar: Situada directamente debajo de la epidermis, la capa papilar de la dermis se caracteriza por su abundancia de vasos sanguíneos y células. Su superficie presenta crestas y papilas dérmicas que aumentan la superficie de contacto entre la dermis y la epidermis. Estas estructuras, conocidas como papilas dérmicas, desempeñan dos funciones principales: mejorar la adhesión mecánica entre la dermis y la epidermis, y aumentar la superficie de intercambio para facilitar la difusión de sustancias nutritivas desde la dermis vascularizada hacia la epidermis, que carece de vasos sanguíneos.

Subcutáneo

El tejido subcutáneo consiste en tejido conectivo laxo mezclado con grasa, cuya cantidad varía según la ubicación en el cuerpo del animal. Está formado por bandas fibrosas de la dermis profunda, que forman lóbulos de células adiposas o lipocitos. La porción superficial de la hipodermis proyecta papilas adiposas dentro de la dermis subyacente, lo que actúa como un amortiguador de impactos y ayuda a mitigar la presión sobre la dermis. El tejido adiposo, compuesto principalmente por triglicéridos, cumple funciones importantes como reserva de energía, termorregulación y protección del organismo. (Gedon, 2018)

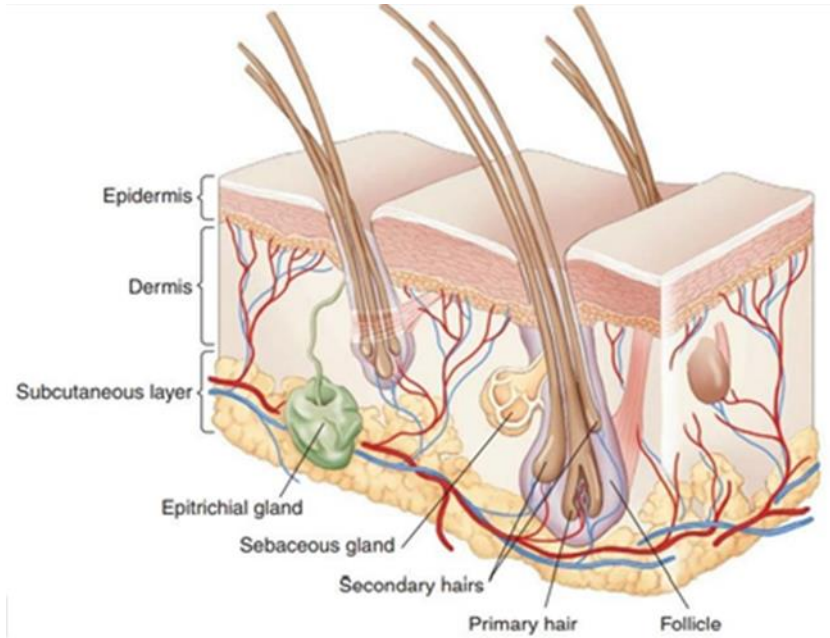


Ilustración 1. Dermatología en pequeños animales. (Lowell, 2008).

Pelo

El pelo es un apéndice de la piel y cubre casi la totalidad del cuerpo del animal. Existen varios tipos de pelos, cada uno con características específicas y funciones distintas, Lowell (2008) indica que estos son:

- *Pelo de Protección:* Cubre amplias áreas del cuerpo de manera uniforme, proporcionando una capa protectora, como protección contra elementos climáticos como el frío, calor, la lluvia y el sol, ayudando también a regular la temperatura corporal.
- *Pelo Lanoso:* Más corto y suave que el pelo de protección, el pelo lanoso es ondulado y se encuentra en mayor cantidad, aunque está oculto. Proporciona una capa adicional de aislamiento térmico.

- *Pelos Táctiles*: Pelos especializados en la sensación táctil, presentes en diversas áreas del cuerpo para captar estímulos externos.
- *Folículo Piloso*: La estructura que rodea y da origen al crecimiento del pelo, compuesta por células especializadas y glándulas asociadas como las glándulas sebáceas y sudoríparas (Morales, 2009).

Glándulas Cutáneas

Las glándulas cutáneas son estructuras que se desarrollan a partir de la epidermis y tienen diversas funciones en la piel. Se distinguen dos tipos principales: las glándulas sebáceas y las glándulas sudoríparas. Las glándulas sebáceas producen sebo, una secreción grasa que lubrica y protege la piel y el pelaje (Morales, 2009). Las glándulas sudoríparas producen sudor, que ayuda en la termorregulación y la eliminación de desechos. Ambos tipos de glándulas desempeñan un papel importante en la salud y el bienestar del animal. (Pereyra, Parola y Venegas, 2021).

Dermatitis Atópica Canina

La dermatitis atópica es una enfermedad inflamatoria y pruriginosa de la piel en caninos, con predisposición genética y asociada a la producción de anticuerpos IgE contra alérgenos ambientales (Santoro, 2019). Esta condición se caracteriza por una respuesta inmune anormal a alérgenos comunes, que desencadena una cascada de eventos inflamatorios y pruriginosos en la piel del animal. Si bien la predisposición genética juega un papel fundamental en el desarrollo de esta enfermedad, los factores ambientales también pueden desempeñar un papel importante en su aparición y progresión. (Deboer, 2017)

En la última década, ha surgido un nuevo paradigma explicativo para la dermatitis atópica, centrado en la alteración de la barrera cutánea. Según este paradigma, la dermatitis atópica sería, al menos

en parte, resultado de un mal funcionamiento de esta capa protectora. La epidermis actúa como una barrera efectiva, donde los queratinocitos están sellados por uniones intercelulares (desmosomas) y un cemento extracelular proteico y lipídico. Una disfunción en esta función aislante ya sea de origen genético o adquirido, permitiría una mayor penetración de alérgenos, lo que desencadenaría una respuesta inmunitaria anormal de hipersensibilidad. (Santoro, 2019)

La disfunción de la barrera cutánea no solo aumentaría la penetración de alérgenos por vía percutánea, sino que también aumentaría la pérdida de agua transepidérmica (PATE) o Transepidermal Water Loss (TEWL), lo que contribuiría a la sequedad característica de la dermatitis atópica (Marsella, 2013). Se considera que la dermatitis atópica es un patrón clínico patológico al que se puede llegar por diferentes vías patogénicas. En algunos individuos, la respuesta inmunitaria anormal puede ser el punto de partida, mientras que, en otros, la alteración de la barrera epidérmica puede ser el factor inicial. (Forsythe, 2020)

En fases crónicas, la mayoría de los individuos afectados por dermatitis atópica muestran una alteración de la barrera cutánea, exacerbada por la inflamación y las infecciones secundarias, junto con una reacción alérgica. Tanto en humanos como en caninos, se reconocen dos variantes de dermatitis atópica. En humanos, aproximadamente el 80% de los casos se consideran extrínsecos, donde la respuesta inmunitaria a un alérgeno externo es central, mientras que el 20% restante se considera "intrínseco", donde se supone que los defectos en la barrera cutánea son responsables de los signos clínicos. (Deboer, 2017)

Justificación

Esta monografía explica las diversas razones de importancia relevante en el ámbito de la salud canina. En primer lugar, la prevalencia creciente de esta enfermedad cutánea en Bulldog francés y otras razas resalta la necesidad de profundizar en su comprensión y manejo (Ayala, Marulanda y Peña, 2022). Este aumento de casos genera preocupación sobre los factores desencadenantes y los mecanismos subyacentes, especialmente en esta raza específica. (Tayler, 2021)

Además del impacto en la calidad de vida de los caninos, la dermatitis atópica también puede tener implicaciones para la salud pública que merece una consideración especial. Algunas de estas implicaciones se evidencian en dimensiones que trascienden la esfera del médico veterinario como son el riesgo zoonótico indirecto, exposición a alérgenos y sensibilización cruzada, entre otros (Olivry, 2015).

Es importante comprender los desencadenantes ambientales y dietéticos de la enfermedad, ya que esto puede llevar al desarrollo de estrategias de prevención y control que beneficien tanto a los caninos como a sus propietarios, (Ayala, Marulanda y Peña, 2022). Por último, este análisis contribuirá a la práctica clínica sobre la dermatitis atópica en Bulldog francés, ampliando así la comprensión general de esta enfermedad y su manejo. Estos hallazgos tendrán aplicaciones prácticas para veterinarios, investigadores y propietarios de caninos en todo el mundo. En conjunto, estos aspectos respaldan firmemente la necesidad y relevancia de esta exploración.

La dermatitis atópica por alimentos en Bulldog francés se justifica por múltiples razones que destacan su importancia tanto en el ámbito de la salud animal como en el avance del conocimiento científico. En primer lugar, el creciente aumento de esta enfermedad cutánea en Bulldog francés y

otras razas es una preocupación significativa en la comunidad veterinaria, con estudios recientes que reportan una incidencia en enfermedades como trastornos, problemas oculares, respiratorios y neurológicos (Gortel, 2018). Este aumento de casos sugiere la existencia de factores desencadenantes ambientales, como alérgenos domésticos (ácaros del polvo, moho), contaminantes ambientales, productos de limpieza, y factores climáticos (humedad, temperatura), así como factores genéticos que requieren una comprensión más profunda para desarrollar estrategias preventivas y de tratamiento más efectivas (Favrot, 2016).

La dermatitis atópica no solo afecta la salud física de los caninos, sino que también puede tener un impacto significativo en su bienestar emocional y calidad de vida. Los síntomas como el prurito intenso, la inflamación cutánea y la pérdida de pelo pueden causar malestar y estrés en los animales afectados, (Gortel, 2018). Por lo tanto, comprender mejor esta enfermedad en el Bulldog francés es crucial para desarrollar enfoques de manejo que minimicen el sufrimiento y mejoren la calidad de vida de estos caninos.

Además del bienestar animal, la dermatitis atópica también tiene implicaciones para la salud pública y la relación entre humanos y animales. Algunos de los alérgenos alimentarios asociados con la enfermedad en Bulldog francés, como el pollo y el maíz, también son ingredientes comunes en la dieta humana. (Deboer, 2017). Comprender cómo estos alimentos pueden desencadenar reacciones alérgicas en caninos puede tener implicaciones para la salud de los propietarios y la necesidad de una gestión adecuada de la dieta de las mascotas. (Flores, 2023)

Por otro lado, documentar la literatura también contribuirá al avance del conocimiento científico sobre la dermatitis atópica en caninos, en particular en la raza Bulldog francés. Al identificar los

alérgenos alimentarios asociados con la enfermedad, podemos mejorar la comprensión de sus mecanismos subyacentes y desarrollar nuevas estrategias terapéuticas. (Gortel, 2018)

Pregunta

La Pregunta que se pretende responder con esta revisión de literatura "¿Cuáles son las manifestaciones clínicas, los principales alérgenos alimentarios desencadenantes, los métodos de diagnóstico y las estrategias de tratamiento de la dermatitis atópica inducida por alimentos en el Bulldog Francés?"

Objetivos

Objetivo General

Realizar una revisión de la literatura científica sobre la dermatitis atópica inducida por alimentos en el Bulldog Francés, sintetizando la información más actualizada sobre su presentación clínica, principales alérgenos desencadenantes, métodos diagnósticos y enfoques terapéuticos.

Objetivos específicos

-Describir las manifestaciones clínicas y dermatológicas de la dermatitis atópica inducida por alimentos en el Bulldog Francés a partir de la revisión de literatura científica actualizada.

-Analizar los métodos diagnósticos disponibles y los protocolos utilizados para la identificación de los principales alérgenos alimentarios involucrados en esta enfermedad.

-Explorar las estrategias terapéuticas y enfoques de manejo integral recomendados para el tratamiento efectivo de la dermatitis atópica por alimentos en esta raza.

Materiales y métodos

La recolección de datos en nuestra investigación sobre dermatitis atópica por alimentos en Bulldog francés se llevó a cabo mediante varios mecanismos diseñados para recopilar información detallada y precisa como artículos escritos y editados en revistas que estén avaladas, libros, sobre caninos diagnosticados con dermatitis atópica por alimentos, así como su diagnóstico y tratamiento. Esta fase de la investigación permitirá identificar los principales alérgenos alimentarios implicados en la aparición y exacerbación de la enfermedad en Bulldog francés.

Método de investigación

En esta revisión de lectura se realizó a través de la nemotecnia de artículos referenciados y avalados que garantizará la validez y fiabilidad de los datos recopilados, lo que a su vez contribuirá a una comprensión más profunda y precisa de la enfermedad y su manejo en esta raza específica de caninos y ampliaría el alcance del objetivo general, eligiendo entre el año 2008 hasta 2024.

Selección de estudio

En el proceso de investigación sobre dermatitis atópica por alimentos en Bulldog francés, se han utilizado fuentes que incluyen revisión de literatura, libros, artículos de revisión y resúmenes de conferencias que recopilan y sintetizan información de múltiples estudios primarios. Estas fuentes son fundamentales para obtener una visión general del estado actual del conocimiento en el campo de la dermatología veterinaria y proporcionar contexto histórico y teórico para la investigación.

Además, los libros y los artículos de revisión pueden ofrecer perspectivas y análisis críticos sobre temas específicos relacionados con la dermatitis atópica en Bulldog francés.

Se han utilizado buscadores especializados y académicos para acceder a una amplia gama de recursos en línea. Plataformas como PubMed, Google Scholar y Web of Science permiten buscar artículos científicos, revisiones y otros documentos académicos relevantes para la investigación. Estos buscadores ofrecen funciones avanzadas de filtrado y clasificación, lo que facilita la localización de información específica y actualizada sobre la dermatitis atópica canina y las alergias alimentarias.

Tabla 1

Criterios de elegibilidad

IDENTIFICACIÓN	42 artículos investigados.
INCLUSIÓN	Se seleccionan 27 artículos de los 42, contenían la información necesaria y pertinente para la elaboración de esta revisión.
EXCLUSIÓN	Se excluyeron 15 artículos de los 42, porque no incluían información completa como diagnósticos y tratamientos.

Nota: elaboración propia.

Tabla 2

Criterios de búsqueda

Criterios de Búsqueda	Descripción
Especie	Canina, raza Bulldog francés.
Diagnóstico de dermatitis atópica	Se busca información específica relacionada con caninos diagnosticados con esta enfermedad.
Alergias alimentarias	Se incluyen términos relacionados con alergias alimentarias en caninos para abordar el tema.
Tratamientos	Se buscan datos sobre diversos tratamientos utilizados para tratar la dermatitis atópica.
Factores de riesgo	Se consideran factores que pueden influir en el desarrollo o la gravedad de la enfermedad.
Resultados clínicos	Se busca información sobre los resultados clínicos de diferentes enfoques terapéuticos.
Publicaciones recientes	Se priorizan estudios y revisiones recientes para asegurar la relevancia y actualidad.
Idioma	Se incluyen publicaciones en inglés, francés y español para ampliar el alcance de la investigación.

Referencia: elaboración propia.

Criterios de inclusión de la investigación

Los criterios de inclusión para esta revisión de lectura se establecen para asegurar la relevancia y la calidad de los datos recopilados. Los criterios son los siguientes:

1. Diagnóstico confirmado de dermatitis atópica: Se incluyen artículos científicos y algunos libros de caninos que han sido diagnosticados por un veterinario con dermatitis atópica, utilizando métodos clínicos y/o pruebas diagnósticas específicas.
2. Raza Bulldog francés: Se limita la inclusión de artículos que hablen de caninos de raza Bulldog francés para garantizar la homogeneidad de la muestra y centrarse en las características específicas de esta raza.
3. Se incluyeron artículos del año 2008 hasta el año 2024.
4. Se eligen diversos artículos con información pertinente como el tratamiento y alimentos que comúnmente desencadenan o pueden desencadenar la dermatitis atópica.

Resultados

Después de un exhaustivo análisis de los datos recopilados sobre dermatitis atópica en Bulldog francés, se han obtenido resultados significativos que arrojan luz sobre diversos aspectos de esta enfermedad cutánea en esta raza canina específica. (Forsythe, 2020)

Se confirma la importancia de esta enfermedad en esta población canina. Se ha demostrado que el prurito intenso y las manifestaciones cutáneas como enrojecimiento, descamación y pérdida de pelo son síntomas comunes en estos caninos afectados. (Machicote, 2021)

Además, se identificaron varios alérgenos alimentarios que parecen desempeñar un papel crucial en el desencadenamiento y exacerbación de la dermatitis atópica en Bulldog francés. Entre los alérgenos más comunes se encuentran ciertos ingredientes presentes en las dietas comerciales, así como proteínas de origen animal específicas. (Tayler, 2021)

En cuanto a los tratamientos utilizados, se observó una variedad de enfoques terapéuticos, incluyendo cambios en la dieta, medicación oral, baños medicados y tratamientos tópicos. Si bien algunos caninos mostraron una mejoría significativa con ciertos tratamientos, otros casos presentaron una respuesta limitada o requirieron un manejo multidisciplinario para controlar los síntomas. (Santoro, 2019)

Además, se pudo constatar la importancia del seguimiento clínico a largo plazo en el manejo de la dermatitis atópica en Bulldog francés. Los datos muestran que el monitoreo regular y ajustes en el tratamiento son fundamentales para mantener bajo control los síntomas y mejorar la calidad de vida de estos caninos afectados. (Olivry, 2015)

Los resultados de esta revisión se proporciona una visión integral de la dermatitis atópica en Bulldog francés, destacando la complejidad de esta enfermedad y la necesidad de enfoques terapéuticos individualizados y un seguimiento clínico continuo para lograr resultados óptimos en el manejo de esta afección cutánea.

Síntesis de los resultados

Tal como se evidencia en el capítulo anterior, los resultados de la investigación sobre dermatitis atópica en Bulldog francés han revelado una serie de hallazgos significativos que proporcionan una mayor comprensión sobre esta condición cutánea en esta raza canina específica. Se observó que la

dermatitis atópica es una enfermedad compleja y multifactorial, influenciada por factores genéticos, ambientales y alimentarios. (Flores, 2023)

Además, se observó una correlación entre la dieta y la gravedad de los síntomas de dermatitis atópica en Bulldog Francés. Los caninos que recibieron una dieta hipoalergénica o de eliminación experimentaron una mejora significativa en sus síntomas, incluyendo una reducción del prurito, la inflamación cutánea y la frecuencia de las recaídas. Estos resultados sugieren que la modificación dietética puede desempeñar un papel clave en el manejo de esta enfermedad en esta raza canina. (Gedon, 2018)

Por otro lado, se observaron diferencias individuales en la respuesta de los caninos a diferentes tratamientos dietéticos, lo que resalta la importancia de un enfoque personalizado en el manejo de la dermatitis atópica en Bulldog francés. Se requiere una evaluación cuidadosa de cada caso para determinar la dieta más adecuada y efectiva para cada canino, considerando sus necesidades nutricionales, sensibilidades alimentarias y respuesta clínica. (Rosanna, 2012)

Los signos que puede presentar los caninos afectados son: “lamido, mordisqueo, rascado, frotamiento contra objetos y sacudido de cabeza” (Asahina y Maeda, 2016), estas lesiones suelen aparecer frecuentemente en zonas como la cara, las axilas, los oídos, el vientre, zona inguinal y perianal y se pueden observar lesiones primarias como pápulas y o pústulas; y en lesiones secundarias puede haber aparición de alopecia, descamaciones, excoriaciones, liquenificación, entre otros signos que se pueden apreciar en la dermis, de acuerdo al cuadro clínico que se presenta en el manual práctico para la dermatitis atópica canina. (Machicote, 2021)

Diagnóstico y tratamiento.

Diagnóstico

Actualmente, no se dispone de un biomarcador confiable para diferenciar la dermatitis atópica canina de otros trastornos cutáneos, por lo que su diagnóstico sigue siendo clínico. El veterinario debe evaluar cuidadosamente la historia clínica del paciente, los hallazgos clínicos y descartar otras dermatosis en el diagnóstico diferencial. Olivry, T. (2015). El primer paso es excluir enfermedades con síntomas similares, ya que el prurito, aunque común, no es exclusivo de la dermatitis atópica. Infecciones por parásitos, bacterias o levaduras, así como trastornos no pruriginosos como endocrinopatías, deben ser descartados. En las etapas iniciales de la dermatitis atópica, pueden aparecer signos típicos como eritema o pápulas, seguidos de infecciones secundarias y otros síntomas como alopecia, excoriaciones y seborrea. Las zonas más afectadas suelen ser la cara, las orejas, las axilas, el abdomen, la región inguinal y las extremidades, aunque esto puede variar según la raza. (Rostaher, 2021)

Pruebas de Alergenos Ambientales: Después del diagnóstico clínico de la dermatitis atópica canina, es esencial identificar los alérgenos que empeoran los síntomas, lo que permite evitar su exposición y seleccionar los alérgenos para la inmunoterapia. Magallon en el 2016 redacta que si el canino tiene dermatitis atópica estacional, se justifican las pruebas de alérgenos ambientales, pero si presenta prurito no estacional o síntomas gastrointestinales, primero se debe descartar la dermatitis inducida por alimentos. Si los signos persisten con una dieta hidrolizada, se realizan pruebas cutáneas o serológicas. Aunque no existe una prueba de cribado para la dermatitis atópica, estas pruebas ayudan a confirmar el diagnóstico y a identificar alérgenos. Ambas pruebas, cutáneas e

intradérmicas, tienen ventajas y limitaciones, y se complementan entre sí en el proceso de diagnóstico. La selección de alérgenos relevantes depende de la historia del paciente y la ubicación geográfica, y puede modificarse según los resultados de las pruebas. (Tayler, 2021)

Pruebas Intradérmicas (ID): Se utilizan para medir indirectamente la reactividad de los mastocitos cutáneos a través de la presencia de IgE específica para alérgenos en su superficie, siendo estas las preferidas por los dermatólogos debido a que los mastocitos pueden estar unidos a las moléculas de IgE. Aunque la sensibilidad y especificidad de estas pruebas varían, la literatura sugiere rangos del 30-90% y 50-95%, respectivamente. (Rostaher, 2021)

Pruebas serológicas de IgE alérgeno específicas: Las pruebas serológicas in vitro son comúnmente utilizadas en medicina veterinaria debido a las ventajas que ofrecen en comparación con las pruebas intradérmicas. Estas incluyen la eliminación de riesgos potencialmente graves para el paciente, como los asociados con la sedación o reacciones anafilácticas, así como una mayor comodidad, ya que no requieren rasurar el pelaje del animal, ni inmovilizarlo, y demandan menos tiempo. Además, hay menos probabilidad de que los tratamientos farmacológicos previos interfieran con los resultados. Existen distintos tipos de pruebas, que emplean técnicas como:

- RAST (prueba de radioalergoabsorcencia): Verifica la cantidad de anticuerpos IgE específicos en la sangre. (Tayler, 2021).
- ELISA (ensayo de inmunoadsorción ligado a enzima): Utilizado para detectar un antígeno en una muestra. (Tayler, 2021)

Otras Pruebas Posibles: Las pruebas de punción o prick test son preferidas para detectar la hipersensibilidad de tipo I en la dermatitis atópica en humanos debido a diversas razones. Entre ellas se incluyen el bajo costo de los alérgenos (los alérgenos glicerinados permanecen estables

durante largos períodos), la rapidez en la interpretación de los resultados, la falta de efectos secundarios y su alta especificidad. Además, el procedimiento es considerablemente menos doloroso. (Rostaher, 2021)

Tratamiento

Muchos caninos presentan signos compatibles con dermatitis atópica, estos pueden tener diferentes mecanismos de la enfermedad respondiendo de diferente manera cada tratamiento. Los medicamentos más efectivos y utilizados en la Medicina Veterinaria son los glucocorticoides, estos agentes son capaces de suprimir una multitud de mediadores inflamatorios, así, proporcionando alivio eficaz sobre la inflamación de es compatible con la dermatitis atópica. (Rosanna, 2012)

A continuación, la Tabla 3 muestra las dosis recomendadas para diferentes medicamentos utilizados en el tratamiento de la dermatitis atópica en perros

Tabla 3

Dosis recomendadas de medicamentos para el tratamiento de la dermatitis atópica en caninos

MEDICAMENTO	DOSIS	PRESENTACION	MECANISMO DE ACCIÓN
Prednisolona.	(0,5-1 mg/kg).	Tabletas Suspensión Inyectable Tópica	Actúa como un glucocorticoide, reemplazando el déficit de cortisol y modulando la respuesta inmune y la inflamación, además de regular el metabolismo de glucosa. (Ricardo Londoño González)
Dexametasona.	(0,05-0,2mg/kg)	Tabletas Suspensión Inyectable	Los esteroides reducen la inflamación y son inmunosupresores. Atraviesan la membrana celular y se unen a un receptor de glucocorticoides. El complejo se mueve hacia el núcleo celular, donde suprimirá y estimulará la transcripción. Esto conduce a una reducción de los mediadores

			proinflamatorios como eosinófilos, mastocitos, macrófagos, interleucinas y fosfolipasa A2. (Philip Keane1 & Dr Surpreet (Grewal, 2022))
Ciclosporina.	(5mg/kg)	Capsulas Suspensión Solución tópica	Se utiliza para tratar enfermedades autoinmunes, inflamatoria, dermatitis atópica en perros, enfermedades autoinmunes, para evitar el rechazo de trasplantes en animales. Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de la activación de las células T, que son una parte crucial del sistema inmunológico. (Vernaza y kwiers, 2017)
Oclacitinib	(0,4-0,6mg/kg peso)	Tabletas	La Oclacitinib inhibe la actividad de JAK1, lo que interfiere con la señalización de citoquinas como IL-2, IL-4, IL-6, IL-13 y otros factores de crecimiento involucrados en las respuestas inmunitarias y la inflamación. Esto ayuda a reducir la inflamación, el picor y otros síntomas asociados con alergias y patologías inflamatorias, como la dermatitis atópica. (Beatriz, 2016).
Lokivetmab	(2mg/kg peso)	Inyectable	Su mecanismo de acción se basa en la inhibición de una proteína llamada interleucina-31 (IL-31). La IL-31 es una citoquina proinflamatoria que juega un papel importante en la respuesta alérgica y en la sensación de picazón (prurito) que se experimenta en trastornos como la dermatitis atópica. (Krautmann, 2016)

(Marsella, 2012).

Mejorar la higiene, el cuidado de la piel, y el pelaje, son tratamientos efectivos para los animales que sufren de la dermatitis atópica, además de usar solo tratamientos orales, tópicos, los baños

con champus no irritantes, emolientes, que contengan lípidos, antisépticos, tienen efectos antipruriginosos, un champú indicado es Virbac Allermyl® (Olivry, 2015).

Este champú tiene propiedades calmantes e hidratantes que ayudan a restaurar la barrera cutánea de la piel de los animales, según Virbac en el 2015 estos son:

- Piroctona olamina: Tiene propiedades antifúngicas y ayuda a combatir la proliferación de hongos en la piel del animal, como *Malassezia*.
- Ciclopirox olamina: Actúa como un antifúngico que ayuda a controlar las infecciones dérmicas por hongos, especialmente en condiciones como dermatitis seborreica.
- Ácido linoleico (omega-6): Un ácido graso esencial que juega un papel importante en la reparación de la piel.
- Glicerina: Actúa como humectante, ayudando a atraer y retener la humedad en la piel, lo que contribuye a mantener la piel hidratada.
- Fosfolípidos: Son lípidos que ayudan a restaurar la barrera lipídica de la piel, mejorando la función protectora de la epidermis.
- Extracto de aloe vera: contiene propiedades calmantes, antiinflamatorias, ayudando a aliviar el picor y la irritación en la piel.

Se debe tener en cuenta que existen brotes agudos y brotes crónicos según Olivry en 2015 el tratamiento para los brotes agudos es: la eliminación y causa del brote (alimentos) y el uso de tratamientos antibióticos para infecciones de tipo secundarias como Amoxicilina 11-20mg/kg VO cada 8 horas. Otro tratamiento para brotes agudos está realizar baños con champus no irritantes ya mencionados anteriormente.

El tratamiento indicado para el control del prurito generado por la dermatitis atópica es Apoquel®, su principio activo es Oclacitinib ayudando a inhibir la enzima Janus Quinasas (JAK), siendo componentes claves de la señalización intracelular para citoquinas como IL-31, esta interrumpe la señalización de estas citoquinas, así, disminuyendo los procesos, inflamatorios, y pruritogénicos. (Taylor, 2021). En la Tabla 2 se mencionan algunas opciones terapéuticas utilizadas en la dermatitis atópica, dependiendo del síntoma que queramos combatir.

En casos de síntomas graves o persistentes, el tratamiento puede incluir antihistamínicos o corticosteroides para disminuir el picor y la inflamación, así como inmunomoduladores como ciclosporina u oclacitinib. Además, los ácidos grasos omega-3 pueden mejorar la apariencia de la piel y reducir la inflamación, mientras que los baños frecuentes con champús medicados pueden ayudar a reducir el picor. Por otro lado, el uso de hidratantes tópicos es esencial para restaurar la barrera cutánea, y en caso de infecciones bacterianas o fúngicas, se debe recurrir a antibióticos o antifúngicos. (Santoro, 2019)

Rios en el 2019 redacta que la ciclosporina es un inmunomodulador que inhibe la activación de los linfocitos T. En el perro se utiliza en diferentes enfermedades cutáneas. La dosis varía enormemente según el proceso a tratar, en casos de dermatitis atópica se utiliza una dosis de 1-20 mg/kg.

Manejo de dieta

Es fundamental suministrar concentrado con proteínas hidrolizadas con proteínas de pavo o pescado, dietas caseras bajo la formulación de un Médico Veterinario especializado en nutrición y muy importante evitar el consumo de los alimentos ya identificados que generan reacciones alérgicas en los caninos. (Rosanna, 2012)

Dermatitis atópica inducida por alimentos en Bulldog francés.

Discusión

El análisis sobre dermatitis atópica en Bulldog francés aborda varios aspectos relevantes que surgen de los resultados obtenidos y su interpretación. Se destacan diversos puntos de interés, que incluyen la eficacia de las intervenciones dietéticas, la complejidad de la enfermedad y la necesidad de un enfoque integral en su manejo. (Santoro, 2019)

Hernaiz (2017), explora la eficacia de las intervenciones dietéticas en el manejo de la dermatitis atópica canina. Los resultados revelan que las dietas hipoalergénicas o de eliminación son efectivas para reducir los síntomas de la enfermedad, como el prurito y la inflamación cutánea. Esto sugiere que los animales que reaccionan a algunos alimentos pueden estar predispuestos a desarrollar una dermatitis atópica y basta con modificar la dieta para controlar la enfermedad (Hillier, 2001). En contraste, Rostaher (2021), afirma que la mejor intervención para un canino con dermatitis atópica causada por alimentos es el manejo con ciclosporinas, potente inmunosupresor que se utiliza con frecuencia debido a su capacidad para modular la respuesta inmunitaria y reducir la inflamación.

Rosanna (2012) señala que, para tratar a los animales que presentan dermatitis atópica o signos compatible con esta enfermedad, es fundamental realizar múltiples diagnósticos diferenciales como por ejemplo alergia alimentaria, hipersensibilidad a picaduras de pulgas, sarna, piodermas bacteriana, dermatofitosis y desórdenes endocrino como hipotiroidismo o hiperadrenocorticismos.

Este enfoque permite determinar el tratamiento más adecuado para cada paciente de manera personalizada. Por otro lado, Rostaher (2021) destaca que un tratamiento eficaz para la dermatitis atópica requiere identificar específicamente el agente desencadenante de la enfermedad, como parásitos, bacterias, hongos, alimentos o factores ambientales.

En cuanto al manejo farmacológico, Olivry (2015) afirma que los aerosoles tópicos de glucocorticoides son más eficaces que las cremas tópicas para controlar los brotes de dermatitis atópica en perros. En contraste, Rosanna (2012) sugiere que, para tratar los brotes e inflamaciones, es preferible combinar tratamientos tópicos (como cremas) con opciones orales, adaptando el manejo a la severidad del caso.

En cuanto al enfoque terapéutico general, Tayler (2021) destaca la complejidad multifactorial de la dermatitis atópica en caninos, subrayando la influencia de factores genéticos, la alteración de la barrera epidérmica y la deficiencia del sistema inmunológico. Según su perspectiva, el tratamiento debe abordar estos aspectos de manera integral, priorizando terapias que restauren la barrera cutánea y controlen la inflamación, mientras se consideran tanto los factores genéticos como los ambientales. Por otro lado, Magallon (2016) presenta directrices más recientes, que incluyen un enfoque multimodal para el manejo de la enfermedad. En su enfoque, enfatiza la importancia de combinar terapias farmacológicas y no farmacológicas, tales como glucocorticoides, ciclosporinas, oclacitinib e inmunoterapia específica con alérgenos, para lograr un control óptimo de la enfermedad.

Olivry (2015) recomienda el uso de antimicrobianos tanto tópicos como sistémicos para tratar las infecciones secundarias asociadas con la dermatitis atópica. Sin embargo, Rosanna (2012) subraya la importancia de evitar el uso excesivo de antibióticos y, en su lugar, priorizar el uso de terapias tópicas, con el fin de minimizar el riesgo de infecciones bacterianas secundarias.

Este análisis resalta la diferencia en los enfoques terapéuticos: mientras Tayler (2021) se centra en la restauración de la barrera cutánea y la reducción de la inflamación, Santoro (2019) propone un

tratamiento más amplio que incorpora opciones farmacológicas específicas para tratar la dermatitis atópica desde múltiples frentes.

En cuanto al manejo crónico y la prevención de la dermatitis atópica, Gortel (2018) propone una estrategia terapéutica centrada en el control del prurito y la inflamación, utilizando terapias farmacológicas como ciclosporinas y oclacitinib. Además, subraya la inmunoterapia específica para alérgenos como una intervención clave para reducir la frecuencia de los brotes y la progresión de la enfermedad. En cambio, Tayler (2021) pone énfasis en la restauración de la barrera epidérmica, sugiriendo la suplementación con ácidos grasos y el uso de productos tópicos enriquecidos con lípidos. También resalta la importancia de controlar los factores ambientales, como la higiene y la exposición a alérgenos, para un manejo efectivo a largo plazo.

Este enfoque contrastante resalta las diferentes perspectivas sobre el tratamiento: mientras Olivry (2015) se enfoca principalmente en el control farmacológico e inmunoterapéutico, Tayler (2021) prioriza la restauración de la barrera cutánea y el control de factores ambientales. Además, Santoro (2019) enfatiza la necesidad de un enfoque integral en el manejo de la dermatitis atópica, que no solo incluya modificaciones dietéticas, sino también control ambiental, tratamiento farmacológico y manejo del estrés. Por otro lado, Magallon (2016) argumenta que, aunque las intervenciones farmacológicas son fundamentales, solo estas pueden garantizar una calidad de vida adecuada para el canino, subrayando la importancia de un tratamiento constante y adecuado. La discusión sobre el manejo de la dermatitis atópica en caninos sugiere que un enfoque multidimensional, que combine terapias farmacológicas, restauración de la barrera cutánea y control ambiental, es esencial para un manejo efectivo y sostenido de la enfermedad.

Conclusiones

De acuerdo a los hallazgos y análisis realizados sobre dermatitis atópica en Bulldog francés, se pueden extraer varias conclusiones importantes que contribuyen al entendimiento de esta enfermedad y sus implicaciones clínicas.

La dermatitis atópica es una enfermedad común en Bulldog francés y se exterioriza especialmente con prurito intenso, eritema, alopecia y lesiones cutáneas, especialmente en áreas como la cara, orejas, axilas, abdomen y patas. Según la literatura, las exposiciones más frecuentes en esta raza incluyen otitis recurrente, infecciones secundarias por *Malassezia*, hiperpigmentación y liquenificación de la piel, lo que refleja la complejidad y variabilidad de la enfermedad en estos perros.

Resaltar la importancia de la dieta en el manejo de la dermatitis atópica en Bulldog francés y destacan la necesidad de una atención individualizada y multidisciplinaria para abordar esta enfermedad de manera efectiva. (Gedon, 2018)

Esto se ampara en la importancia de un dictamen preciso y un manejo adecuado de la dermatitis atópica en Bulldog francés. Para ello es fundamental utilizar métodos diagnósticos como pruebas de exclusión (dietas de eliminación para descartar alergia alimentaria), pruebas intradérmicas y serológicas para identificar alérgenos ambientales, así como citologías cutáneas y raspados para descartar infecciones secundarias y otras dermatosis. La combinación de estos enfoques permite un diagnóstico más preciso y un tratamiento personalizado para cada paciente. La identificación temprana de la enfermedad y el desarrollo de un plan de tratamiento integral que aborde tanto los síntomas clínicos como los factores subyacentes contribuyen significativamente a mejorar la calidad de vida de estos caninos y a reducir el impacto de la enfermedad en su bienestar general.

Hay que destacar la eficacia de ciertas intervenciones terapéuticas, como dietas de eliminación, baños medicados, corticosteroides y ácidos grasos omega-3, en el control de los síntomas de la dermatitis atópica en Bulldog francés. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la respuesta al tratamiento puede variar entre individuos y que pueden ser necesarios enfoques personalizados para lograr resultados óptimos en cada caso. También autores sugieren la combinación de tratamientos tanto tópicos como orales para tratar los brotes e inflamaciones.

Se evidencia la importancia de estudiar de manera continua en el campo de la dermatología veterinaria para mejorar la comprensión de la dermatitis atópica y desarrollar nuevas estrategias de diagnóstico y tratamiento.

Se necesitan estudios adicionales para explorar más a fondo los mecanismos subyacentes de la enfermedad, identificar biomarcadores predictivos de respuesta al tratamiento y evaluar la eficacia de intervenciones terapéuticas emergentes.

Bibliografía

Asahina, R. & Maeda, S. (2016). Riview of the roles of keratinocyte-derived cytokines, in the pathogenesis of dermatitis atopic in humans and dogs. *Veterinary dermatology*, 28(1), doi:10.1111/vde.12351

Ayala, D., Marulanda V., Peña, S. (2022). Aspectos legales, clínicos y de manejo para la tenencia responsable de mascotas no convencionales en Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/88c36b07-bb1d-4113-a1d5-d56fadc367b1/content>

Deboer, J. (2017). The future of immunotherapy canine atopic dermatitis a review. *Dermatologia Veterinaria*. 28 (1). doi:10.1111/vde.12416

Favrot, C. (2016). News drugs in dermatology. *Veterinary british Dermatology Study Group*. <https://doi.org/10.5167/uzh-126578>

Flores, J. M. (2023). Estudio retrospectivo de la frecuencia de la dermatitis atópica en el canino doméstico con problemas dermatológicos en la clínica Cardiovet y clínica Dr. Mascota, en Arequipa periodo enero 2019-diciembre 2021. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/items/8997f96c-f9b0-4dd5-988f-fca37efa8a2d>

Forsythe, P., & Jackson, H (2020). New Therapies for canine atopic dermatitis. *Practice*, 42(2), 82-90. doi:10.1136/inp.m340

Gedon, N. K. Y., & Mueller, R. S. (2018). Atopic Dermatitis in dogs and cats: Difficult diasease for animals. *Clinical an Translational Allergy*, 8(2). doi:10.1186/s13601-018- 0228-5

Gortel, K. (2018). An update in the symptomatic treatment of canine atopic dermatitis. The Canadian Veterinary. = La revue veterinaire canadienne, 59(9), 1013-1016.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6091120/>

Hernaiz, A. (2017). Dermatitis atópica canina: dietas para el diagnóstico y tratamiento, universidad de Zaragoza <https://zaguan.unizar.es/record/62340/files/TAZ-TFG-2017-1387.pdf>

Machicote, G. (2021). Prurito en perros y gatos: diagnostico diferencial y manejo. Editorial Servet, . Guía Servet de Manejo Clínico. Prurito en perros y gatos: diagnóstico ... - Gustavo Machicote.
https://books.google.com.ec/books?id=X6hHEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=false

Magallon, B. (2016). Eficacia del oclacitinib en el control de dermatitis atópica canina. Universidad de Zaragoza. <https://zaguan.unizar.es/record/58043/files/TAZ-TFG-2016-4272.pdf?version=1>

Marsella, R. (2013). Canine Atopic dermatitis. <https://www.ivis.org/library/lavc/lavc-annual-conference-lima-2012/canine-atopic-dermatitis-what-new-from-bench-to-clinics>

Matías, K. (2023). Laboratory safety evaluation of lokivetmab, a canine anti-interleukin-31 monoclonal antibody, in dogs. <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2023.110574>

Morales, J, L. (2009). Anatomía Clínica Del Perro y Gato. Universidad de Córdoba (España). Pag 207. Tercera edición,
<https://books.google.es/books?id=TxEGEQAAQBAJ&lpg=PA3&ots=u593HufTWi&dq=anatom%C3%ADa%20de%20la%20piel%20perros&lr&hl=es&pg=PA207#v=onepage&q=anatom%C3%ADa%20de%20la%20piel%20perros&f=false>

Londoño G. (2024). Fármacos Endocrinos y Metabólicos en veterinaria, pequeñas especies y bovino. Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.
<https://www.researchgate.net/publication/384972615>

Lowell, A. (2008). Atlas de dermatología en pequeños animales. 2da edición. Cap 1. Anatomía de la piel.

https://www.intermedica.com.ar/media/mconnect_uploadfiles/a/c/ackerman_-_atlas.pdf

Olivry, T. (2015). Veterinary Research. Tratamiento de la dermatitis atópica canina: directrices actualizadas de 2015 de la Asociación Internacional Comité de Enfermedades Alérgicas de los Animales. (ICADA). 11:210 DOI 10.1186/s12917-015-0514-6

Pantoja B, Jheison D. (2018). Casuística de las enfermedades dermatológicas diagnosticadas mediante tricograma en caninos atendidos en la clínica veterinaria bacanes de Pasto- Colombia, en el periodo comprendido entre marzo y julio de 2016. Informe final de Trabajo de Grado. Universidad de Nariño, Pasto. <https://sired.udenar.edu.co/9442/>

Pereyra, C., Parola, D., Venegas, V. (2021). Anatomía descriptiva y comparada en pequeños animales, Facultad de ciencias veterinarias, UNR. file:///C:/Users/Elena/Downloads/1_UT1%20Modulo%202_Tegumento_CADyC1_UNR.pdf

Philip K, y Surpreet G. (2022). Dexametasona. Traducido por: Dra. Sandra Flores de Izquierdo, Directora del Programa de la Maestría de Anestesia, Directora del programa de Simulación y Del Centro Internacional de la AHA de la Universidad Rafael Landivar, Guatemala. <https://resources.wfsahq.org/wp-content/uploads/atow-470-00-1.pdf>

Rios, A. (2019). Histiocitosis cutánea reactiva en un perro tratada con ciclosporina en un caso clínico. Trabajo de grado ciclosporina en perros. En este trabajo se describe la presentación clínica de una histiocitosis cutánea reactiva en una perra de raza Cocker Spaniel y su evolución con un tratamiento a base de cirugía y ciclosporina oral. <https://ddd.uab.cat/pub/clivetpeqani/11307064v29n1/11307064v29n1p29.pdf>

Rosanna, M. (2012). Actualización sobre el tratamiento de la dermatitis atópica canina, Medicina Universidad de Florida, Medicina Veterinaria: Investigación e Informes, 85-91. DOI: 10.2147/VMRR.S28488

Rostaher, A. (2021). Retos en el diagnóstico de la dermatitis atópica canina. <https://vetfocus.royalcanin.com/es/cientifico/retos-en-el-diagnostico-de-la-dermatitis-atopica-canina>.

Santoro, D. (2019). Therapies in Canine Atopic Dermatitis Veterinary Clinics of North A. Small Animals. doi:10.1016/j.cvsm.2018.08.002

Taylor, J, M. (2021). Cuidado avanzado de animales pequeños. Conocimientos actuales sobre la Dermatitis Atópica Canina: Patogenia y tratamiento. 2 (101-115). doi:10.1016/j.yasa.2021.07.004.

Virbac. (s.f.). Allermyl champú para pieles sensibles o con picor. [Página web de Virbac].

Recuperado el 3 de febrero de 2025, de <https://www.virbac.com/allermyl-champu>

Vernaza-Kwiersn (2017) . Kahan BD. Cyclosporine, a powerful addition to the immunosuppressive armamentarium. Am J Kidney Dis. 1984;3 (6):444-5