



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**CARRERA DE MÉDICA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**



**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Componente Práctico de carácter Complexivo, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como requisito previo a la obtención del título de:

**MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**

**TEMA:**

“Estudios de la dermatopatía en perros causada por alimentos”.

**AUTORA:**

Claudia Lucía Alarcón Villamar

**TUTORA:**

MVZ. Ketty Beatriz Murillo Cano MSc.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2022

## RESUMEN

La fuente de alimentación de los perros a lo largo de su vida proviene de productos ya sea caseros o los que se encuentran en el mercado (comerciales). Mismos alimentos que son suministrados a las mascotas con el fin de que estos proporcionen los nutrientes necesarios y que supla todas sus necesidades alimenticias. Muchos de estos alimentos pueden provocar una alergia a los mismos, esto va a desencadenar en una serie de dermatopatías en los perros. Los mecanismos inmunológicos asociados a una reacción de hipersensibilidad de tipo I; sin embargo, pueden estar involucrados otros mecanismos de la hipersensibilidad de tipo III y el tipo IV. Estas dermatopatías se van a presentar a cualquier edad, sexo y raza, no existe un factor en específico. Los signos cutáneos de las reacciones adversas en perros son variables e inespecíficas.

La presentación clínica más común es prurito generalizado no estacional con o sin lesiones, los signos clínicos que suelen aparecer son: prurito, pápulas, pústulas, ronchas, angioedema, eritema, úlceras, excoriación, liquenificación, cambios pigmentarios, alopecia, escamas y costras. El prurito puede intensificarse cuando se le brinda al perro el alimento causante. Las manifestaciones clínicas comúnmente encontradas incluyen dermatitis papular o macular ventral (axilas, ingles y abdomen), pioderma superficial, otitis externa uni o bilateral, seborrea, y menos frecuente se encuentra edema palpebral y urticaria. Se cuenta con dos alternativas como tratamiento ante una alergia alimentaria, estas son denominadas dietas de eliminación: pueden ser de origen comercial o formuladas en casa. Todas las dietas presentan distintas ventajas o inconvenientes.

Palabras clave: alérgeno, reacción adversa, DAC, no estacionarias.

## SUMMARY

The source of food for dogs throughout their lives comes from either homemade products or those found in the market (commercial). Some foods that are supplied to pets in order for them to provide the necessary nutrients and to meet all their nutritional needs. Many of these foods can cause an allergy to them, this will trigger a series of dermatopathies in dogs. The immunological mechanisms associated with a type I hypersensitivity reaction; however, other mechanisms of type III and type IV hypersensitivity may be involved. These skin diseases will occur at any age, sex and race, there is no specific factor. Cutaneous signs of adverse reactions in dogs are variable and nonspecific.

The most common clinical presentation is non-seasonal generalized pruritus with or without lesions, the clinical signs that usually appear are: pruritus, papules, pustules, wheals, angioedema, erythema, ulcers, excoriation, lichenification, pigmentary changes, alopecia, scales and crusts. Itching can be intensified when the offending food is given to the dog. Commonly found clinical manifestations include ventral papular or macular dermatitis (armpits, groin and abdomen), superficial pyoderma, unilateral or bilateral external otitis, seborrhea, and less frequently palpebral edema and urticaria. Two alternatives are available as treatment for a food allergy, called elimination diets: homemade diets or commercial diets. Each of them presents advantages and disadvantages that must be analyzed.

Keywords: allergen, adverse reaction, DAC, non-stationary.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	I
SUMMARY .....	II
INTRODUCCIÒN.....	1
CAPITULO I.....	2
MARCO METODOLÒGICO .....	2
1.1. Definición del tema caso de estudio .....	2
1.2. Planteamiento del problema .....	2
1.3. Justificación.....	2
1.4. Objetivos .....	3
1.4.1. Objetivo General .....	3
1.4.2. Objetivos Específicos.....	3
1.5. Fundamentación teórica .....	3
1.5.1. Dermatitis atópica .....	3
1.5.2. Alergia alimentaria .....	4
1.5.3. Tipos de hipersensibilidad alimentaria .....	6
1.5.3.1. <i>Hipersensibilidad alimentaria inmediata</i> .....	6
1.5.3.2. <i>Hipersensibilidad alimentaria intermedia</i> .....	7
1.5.3.3. <i>Hipersensibilidad alimentaria retardada</i> .....	7
1.5.4. Cuadro clínico .....	8
1.5.4.1. <i>Diagnóstico</i> .....	10
1.5.4.2. <i>Diagnóstico diferencial</i> .....	10
1.5.5. Tratamiento.....	11
1.5.6. Prueba de elección .....	12

1.5.7. Dieta de eliminación.....	12
1.6. Hipótesis .....	14
1.7. Metodología de la investigación.....	14
CAPITULO II.....	15
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
2.1. Desarrollo del caso.....	15
2.2. Situaciones detectadas (hallazgo) .....	15
2.3. Soluciones planteadas .....	16
2.4. Conclusiones.....	16
2.5. Recomendaciones.....	17
BIBLIOGRAFIA.....	18
Anexos.....	21

## INTRODUCCIÓN

Las dermatopatías en pequeños animales cada vez son más comunes y se presentan muchos casos en la consulta veterinaria. Conociendo que la piel es el órgano que está más expuesto a las diferentes agresiones del medio ambiente y es el reflejo de muchas patologías, en la piel normal hay ciertos mecanismos y barreras de defensa, cuando estas son superadas es cuando se desarrollan las diferentes dermatopatías y se manifiestan con ciertos signos específicos como enrojecimiento, prurito, descamación y pérdida de pelo (La verde Higarrero 2018).

En la mayoría de los casos, a los perros se los expone a una gran variedad de alimentos ya sean caseros o de origen comercial, todos estos compuestos pueden llevar al animal a que en su organismo exista una hipersensibilidad al alimento. Según varios autores, esta hipersensibilidad no tiene mucha relación con un cambio reciente en algún o varios componentes de la dieta (Díaz Quipuzco 2018).

Entre el grupo de enfermedades que se presentan con síntomas en piel, se consideran todos los procesos de origen metabólicos, endocrinos, nutricionales y los inmunológicos. Para poder llegar a un diagnóstico definitivo, se comparan los signos clínicos y las lesiones presentadas en la piel del perro (Fuster 2020).

La alergia o hipersensibilidad alimentaria se puede originar por el consumo de cualquier alimento, lo más común es que sea una proteína o un aditivo que ha sido agregado a la dieta diaria del perro. Se considera como una alergia de tipo I y IV, que no posee predisposición por alguna edad, raza o sexo ya que estos no son factores determinantes para la enfermedad (Díaz Quipuzco 2018).

# **CAPITULO I**

## **MARCO METODOLÒGICO**

### **1.1. Definición del tema caso de estudio**

Este documento se enfoca en las dermatopatías que sufren los perros a causa de las alergias alimentarias.

Las alergias alimentarias provocan dermatitis atópica en los perros como resultado de reacciones inmunológicas que se presentan en el organismo del animal. Este tipo de alergia se ha convertido en la tercera causa de enfermedad cutánea. Aunque en la actualidad no se presentan muchos casos debido a diversas investigaciones y estudios de la enfermedad.

### **1.2. Planteamiento del problema**

Las dermatopatías o problemas de la piel en perros pueden originarse por diferentes factores como los son: infecciones por hongos, bacterias, parásitos y algunos tipos de alergias. Las alergias alimentarias pueden presentarse en perros de cualquier raza y edad en consecuencia a una reacción inmunitaria a algún componente de la dieta diaria, lo que trae consigo problemas en la piel del animal, mismos problemas que se pueden confundir con otras enfermedades.

### **1.3. Justificación**

Esta investigación se basa en analizar estudios sobre la dermatopatía que puede ser causada por la alimentación en perros y los efectos que esta trae a la salud de los mismos. Se considera que una dermatopatía es la afección patológica en la piel, tiene varias causas y una de las principales es la provocada por alimentos.

Es necesario tener el conocimiento por medio de la investigación sobre dermatopatías para proporcionar una mejor calidad de vida a las mascotas, en este caso a los perros.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

- Analizar estudios de la dermatopatía en perros causada por alimentos.

### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Describir las manifestaciones clínicas de la dermatopatía en perros causada por alimentos.
- Identificar el tratamiento más eficaz en la dermatopatía causada por alimentos en perros.

## **1.5. Fundamentación teórica**

### **1.5.1. Dermatitis atópica**

La dermatitis atópica canina, conocida como (DAC) es considerada como un síndrome, en el que intervienen múltiples factores. Se cree que está causada por una alteración de la barrera cutánea acompañada de un desequilibrio inmunológico, además presenta una predisposición genética. La alteración en la barrera cutánea y el desequilibrio inmunológico conllevan a un cuadro de prurito intenso, a la aparición de hipersensibilidad a alérgenos ambientales o alimentarios y a una mayor posibilidad de padecer infecciones cutáneas secundarias (Artola 2016).



### **1.5.2. Alergia alimentaria**

Según Chavarría (2007) las alergias alimentarias son consideradas como la tercera causa de enfermedad cutánea por hipersensibilidad en el perro, después de la alergia a la picadura de pulga y la atopía; quedando entre el 1 y 6 por ciento de las dermatosis en la práctica general.

Puede haber reacciones de origen inmunológicas (conocidas como hipersensibilidad dietética) o no inmunológicas (conocidas como intolerancia dietética) a los componentes de la dieta, en la mayoría de los casos no es posible distinguir entre alergia alimentaria y la intolerancia, esto se debe a que el diagnóstico y el tratamiento de estas enfermedades son similares en ambos casos (Ruiz Sánchez et al. 2018).

El tiempo de cocción, la digestión y el metabolismo son factores que pueden alterar la composición de los alérgenos alimentarios, así también pueden favorecer la formación de diversas moléculas alergénicas (Chan 2008).

La hipersensibilidad alimentaria no es muy frecuente, según el criterio de algunos autores, estas representan el 1-5% de las consultas dermatológicas y del 23-62% de dermatitis alérgicas no estacionarias (Abreu y Rejas 2003). Este tipo de reacciones adversas son más frecuentes en perros menores de 1 año en algunos casos (Saballos y Zamora 2012).

Según Ávila (2022) manifiesta que:

Un alérgeno es una sustancia, por lo general una proteína, que desencadena una respuesta de hipersensibilidad en su sistema inmunológico. Estos pueden provenir de diferentes fuentes como: alimentarias, ambientales, o se originan tras la administración de algún medicamento (Miraballes y Rufo 2016). No sólo causan reacciones adversas en los seres humanos, sino que los perros también pueden sufrir de alergias alimenticias si estas sustancias se encuentran en los alimentos que se les proporciona en la dieta.

Muchos de los ingredientes por los que está compuesta la dieta diaria de los perros pueden llevar a una respuesta alérgica debido al alto potencial que tienen, aunque se conoce la mayor parte de estas reacciones son las que provienen de las proteínas. (Miller et al, 2013), comúnmente las glicoproteínas y otras moléculas de un menor tamaño. Cuando el animal ingiere por primera vez el alérgeno causal de la alergia, se va a activar la síntesis de inmunoglobulinas (Puértolas 2015).

Los pacientes que presentan hipersensibilidad alimentaria tienen la posibilidad de reaccionar a más de un alérgeno. Se ha demostrado que puede existir reactividad cruzada entre algunos antígenos alimentarios (Navarrete y Sexto 2019).

Según López (2008) indica que usualmente los alérgenos se presentan en los productos básicos de la dieta. Un estudio reciente ha recogido información sobre los alimentos que provocan alergia en perros. Los más frecuentes son la carne de bovino y los lácteos seguidos del trigo, huevo y pollo. En menor cantidad el cordero, la soja y el cerdo, habiendo casos ocasionales en los que se han presentado reacciones frente a conejo, pescado, maíz y arroz.

Existen una serie de alteraciones en las estructuras y las funciones de la barrera cutánea, información que está basada en varios estudios realizados en perros. Estos cambios se manifiestan en la piel que no presenta lesiones antes de la exposición a algún alérgeno y estos podrían ser de naturaleza primaria o secundaria junto a una inflamación subclínica. Existen diferencias en las estructuras de la piel de los animales con DA (dermatitis atópica) en comparación a los animales sanos. Se puede distinguir una alteración en la organización de los lípidos del material intercelular del estrato córneo más basal y un ensanchamiento de los espacios intercelulares. Estos cambios pueden ser primarios y de forma secundaria, se produce un agravamiento por la exposición al alérgeno y desarrollo de las lesiones. Existe un incremento de la pérdida de agua transepidermica y

alteraciones en la composición lipídica del estrato córneo de la piel: lo que quiere decir, disminución en la cantidad de ceramidas, pero con presencia de niveles normales de colesterol y ácidos grasos. Esta pérdida hídrica transepidérmica es más evidente en áreas cutáneas donde se presentan las lesiones que se producen por dermatitis atópica y se pueden detectar con mayor frecuencia en los animales jóvenes. Esto va a producir un incremento en la permeabilidad y por ende una mayor penetración de los alérgenos y sensibilización en animales jóvenes específicamente en las áreas corporales donde la piel ha sido afectada (Artola 2016).

### **1.5.3. Tipos de hipersensibilidad alimentaria**

#### ***1.5.3.1. Hipersensibilidad alimentaria inmediata***

Este tipo de hipersensibilidad comúnmente suele ocurrir en minutos u horas después de la ingesta del antígeno ofensor. Cuando el alimento entra al cuerpo, las moléculas del mismo pasan a ser expuestas en los tejidos linfoides. Estas células como consecuencia producen anticuerpos IgE o reagínicos. Los anticuerpos se adhieren en la parte superior de las células cebadas. Cuando se expone al perro de nuevo a este antígeno, estos antígenos se fijan a la IgE que se encuentra unida a las células cebadas y como resultado se produce la liberación de histamina, serotonina, prostaglandinas y los leucotrienos que son los mediadores de la inflamación (Pimentel-Hayashi et al. 2020).

El antígeno sale del intestino y se encuentra con los basófilos sensibilizados o también denominadas células cebadas que están ligadas a IgE presente en piel, en consecuencia, esta área se verá afectada. Mientras las células cebadas estén restringidas por el tracto gastrointestinal, la ingesta de un antígeno va a producir una hipersensibilidad de tipo I localizada en una parte del intestino. Si son liberados a la circulación sistémica los mediadores de las células cebadas, existe la posibilidad de que no haya manifestaciones gastrointestinales en la alergia

alimentaria IgE mediada. La hipersensibilidad o alergia inmediata ha sido observada con más frecuencia en casos de hipersensibilidad (Elsevier 2020).

### ***1.5.3.2. Hipersensibilidad alimentaria intermedia***

Estas respuestas de hipersensibilidad posiblemente son el resultado de una fase tardía a la de granulación de las células cebadas IgE mediada junto a una hipersensibilidad tipo III como respuesta (Valdivia-Silva 2012).

Se absorbe el antígeno en el intestino y se junta en la circulación con anticuerpos específicos, formando complejos inmunes que se van a fijar al complemento. Como complejo inmune que están en la lámina del tracto digestivo, los depósitos de inmunoglobulina y los antígenos alimentarios, conllevan a una respuesta de hipersensibilidad que puede ser local acompañado de signos gastrointestinales. Estos complejos inmunes se pueden depositar en otros tejidos como en la piel, originando así una inflamación.

### ***1.5.3.3. Hipersensibilidad alimentaria retardada***

Posee un mecanismo en los que actúan los linfocitos T ayudadores y los citotóxicos, posiblemente después de 24 horas acompañado de mediadores como las monocinas, linfocinas y citocinas. La sensibilización se basa en el inicial reconocimiento y la presentación de la Ag por medio de las CPA y las moléculas de II clase que pertenece al mayor complejo de histocompatibilidad. Lo que lleva a la diferenciación de los linfocitos T a otras células Th1 mismas que liberan citocinas que se implican en el desarrollo de una hipersensibilidad.

Según Brazís et al. (2000) declaran que:

No hay una raza, edad o sexo en específico que cause predisposición en el animal para que sufra una reacción alérgica alimentaria, existen factores específicos que pueden favorecer a la aparición de estos problemas:

- **Mala digestión:** Las proteínas ingeridas en su proceso normal son digeridas e hidrolizadas, se producen pequeñas fracciones de péptidos que con dificultad puede llegar a darse una reacción alérgica. Si no hay una digestión completa, existe una mayor carga antigénica producida en el intestino.
- **Aumento de la permeabilidad intestinal:** Si existe una alteración en la permeabilidad del intestino, como resultado se va a producir una desmesurada absorción de proteínas. Así como las alergias alimentarias conducen al aumento de permeabilidad intestinal.
- **Parasitismo:** Cuando existe una infestación de parásitos se ve favorecida la penetración de alérgenos por medio del intestino.
- **Déficit en IgA:** Son responsables de una respuesta inmunitaria las IgA cuando un alérgeno ha sido ingerido. En diferentes razas de perros como (Pastor Alemán) estudios han descrito que se han encontrado bajas concentraciones de forma anormal de estas inmunoglobulinas.

Actualmente, se lo considera como un síndrome que está asociado casi específicamente a perros que son alimentados con raciones de baja calidad. La ocurrencia de estos casos es controversial. En lugares del mundo donde los perros son alimentados con ración de buena calidad, preparada y balanceada específicamente para las mascotas, esta enfermedad es poco frecuente. En otros casos, cuando los perros son alimentados con raciones comerciales o alimento casero con deficiencia de nutrientes, vitaminas y/o minerales, esta dermatosis es más común (Fernández y Valdez 2016).

#### 1.5.4. Cuadro clínico

Según López (2008) establece que la aparición de los signos en pocos casos se relaciona a un cambio que se ha hecho recientemente en la dieta del perro. Los principales síntomas se van a presentar en perros que presenten cualquier edad, habiendo casos en que se ha diagnosticado en cachorros de 4 meses y hasta en perros de 14 años.

Según Ramírez (2017) demuestra que:

En perros, la manifestación más común en la piel es el prurito, usualmente de carácter intenso, relativamente muy constante (no permanente) que se diferencia de la dermatitis atópica debido a que en su tratamiento responde de una forma diferente a los corticoides, en un estudio se señala que un 20% de los casos no dan respuesta a los corticoides y un 45% tienen una respuesta de forma regular. El prurito lo podemos encontrar localizado o de forma general, principalmente en pabellones auriculares, cabeza, extremidades, axilas, ingle y periné. En un estudio se comprobó que las zonas más afectadas corresponden a las extremidades (50%), glúteos (33%), el abdomen (25%), dorso e ingle (20%), en menor frecuencia se localiza en cabeza, axila y tórax.

*Síntomas comunes de alergia en perros. Ramírez, 2017*

<b>Orejas</b>	Enrojecimiento, mal olor. El perro se rasca frecuentemente los oídos con las patas o contra los objetos móviles.
<b>Cara</b>	Alrededor de la nariz, la barbilla y ojos, además de pérdida de pelo. El perro se rasca la cara con las patas o contra los muebles
<b>Pelo</b>	Calvicie, descoloración en donde se produce el lamido. El perro se frota el vientre, con las patas, lo dientes, alfombra o muebles.
<b>Piel</b>	Enrojecimiento, escamas y mal olor. El perro suele frotarse el vientre, los oídos, la ingle.
<b>Patatas</b>	Inflamación y enrojecimiento, mal olor y descoloración en donde se produce el lamido. El perro se lame y se muerde las patas y las almohadillas de los dedos.

#### **1.5.4.1. Diagnóstico**

El diagnóstico definitivo solo va a ser confiable ante la respuesta a las dietas de eliminación. Esta resolución requiere dietas hipoalergénicas que duran entre 10-13 semanas las cuales son formuladas de forma individual para cada paciente. Estas dietas tienen como objetivo: Ofrecer sustancias a las cuales el animal no haya sido expuesto y administrar comidas libres de aditivos (colorantes, saborizantes, preservantes) (Villaverde 2016).

La prueba de elección fue alimentar con una dieta de eliminación, ya sea casera o comercial, con una sola fuente de proteína durante al menos 3 semanas. Si se aprecia mejoría reiniciar la dieta paleo y si reaparecen los síntomas clínicos podemos diagnosticar alergia alimentaria. Como dieta casera se puede recomendar pescado, carne de caballo, cerdo o pavo con arroz o pasta y patatas (López y Méndez 2020).

Aunque puede ser variable, la respuesta a los glucocorticoides puede ser útil en la historia clínica de un paciente con reacciones adversas a los alimentos. Perros con reacciones adversas no responden de buena forma a la terapia con glucocorticoides como en pacientes con otro tipo de alergias.

La histopatología revela grados variables de dermatitis perivascular superficial con predominio de células mononucleares o neutrófilos. Los cambios relacionados con pioderma secundaria son comunes (La verde 2018).

#### **1.5.4.2. Diagnóstico diferencial**

Entre los diagnósticos diferenciales se pueden incluir, dermatitis atópica, alergias medicamentosas, hipersensibilidad a picadura de pulga, pediculosis, sarna sarcóptica, dermatitis por *Malassezia* y foliculitis bacteriana.

La industria de alimentos para mascotas en particular, ha cumplido a los deseos de los propietarios que cada vez son más exigentes y se preocupan por

darles una mejor calidad de vida a sus mascotas, lo que ha llevado a ofrecer una amplia gama de productos que no solamente cumplen con el propósito de suplir las necesidades nutricionales sino también son diseñadas para atender un estilo de vida y /o un estado de la vida del animal, así como también ayudan a mejorar las condiciones asociadas a enfermedades y discapacidades crónicas Rocha (2008). Empresas como Hills, Royal Canin y Purina han desarrollado alimentos Nutraceuticos (es decir funcionales) y alimentos medicados en busca de una alimentación más sana, para evitar enfermedades, estimular el sistema inmunológico y realizar una alimentación rica en vitaminas y minerales esenciales para el buen funcionamiento de las mascotas (Gaviria 2016).

#### **1.5.5. Tratamiento**

Se debe hacer una dieta de exclusión, donde el perro se alimenta con productos a base de proteína hidrolizada, durante ocho semanas como mínimo. Si la signología se inicia en perros cachorros o entre los cuatro y cinco años de edad, este será el primer paso, descartando que el problema esté asociado a alérgenos alimentarios. No obstante, los alérgenos alimentarios se han mencionado como causantes de DA (Palavicino 2016).

Esto implica eliminar los antígenos alimentarios dañinos. El pronóstico es generalmente bueno. Puede incluir agentes antipruriginosos sistémicos. Compare la lista de ingredientes con los resultados de la prueba de provocación y elija una dieta adecuada. Si la mascota no puede tolerar una dieta "hipoalérgica", hay alérgenos ocultos en la dieta, o el paciente tiene alergia o intolerancia a los aditivos, sabores artificiales, colorantes o conservantes. Entonces se debe probar otra dieta "hipoalérgica" comercial similar. Se informó que los perros comían pescado y patatas (50 %), pollo y arroz (50 %), bagre y arroz (50 %), caza y arroz (85 %) y arroz y cordero enlatados (54 %). Cada dieta de mantenimiento tiene un período de prueba de 2-3 semanas, que suele ser suficiente para evaluar la aceptabilidad, la tolerabilidad, etc. (Willemse 2015).



Se recomienda oclacitinib, un inhibidor selectivo de la enzima Janus quinasa (JAK), para controlar el prurito antes de que la dieta surta efecto. Inhibe la acción de varias citocinas que dependen de la actividad enzimática de JAK. Para oclacitinib, las citoquinas diana son aquellas que promueven la inflamación o afectan las respuestas alérgicas/pruriginosas. La sustancia también puede tener efectos potencialmente adversos sobre otras citocinas (La verde 2018).

#### **1.5.6. Prueba de elección**

Algunas dietas comerciales, como Acana y Taste of the wild, ofrecen solo fuentes de proteínas de pescado, proteínas raras como la caza o ningún grano como el arroz o el maíz pueden usarse para dietas de eliminación. Si se desea identificar alimentos que desencadenan este proceso, se debe agregar nuevos ingredientes cada 15 días una vez que hayan sido probados. Si se presenta prurito en alguno de ellos, reanudar la dieta de eliminación durante 15 días hasta la recuperación y volver a comprobar el componente pruriginoso; si la picazón reaparece, se confirma la hipersensibilidad.

Una vez identificados, se selecciona un pienso que no contenga los ingredientes anteriores de entre todas las gamas de piensos del mercado. Este procedimiento es para todos los pacientes que acuden a la consulta por prurito. (Verde y Villanueva 2015).

#### **1.5.7. Dieta de eliminación**

La dieta de eliminación debe ser seleccionada, preferiblemente casera, y debe contener además proteínas y carbohidratos de fuente única, así como ingredientes a los que los animales nunca hayan estado expuestos o ingeridos durante mucho tiempo, no debe contener aditivos.

Los pacientes deben recibir solo una dieta de eliminación y agua. Es importante mantener a los animales alejados de suplementos de vitaminas y minerales, juguetes para masticar, golosinas, etc. Los animales también deben protegerse de los desechos, las heces, las plantas y los alimentos producidos por otras mascotas en el hogar. Para el agua, algunos recomiendan usar agua destilada o embotellada para evitar la presencia de hongos, bacterias, algas, moho y químicos en el agua del grifo que se han descrito como posibles causas de alergias alimentarias (Verde y Villanueva 2015).

Los tres grupos de dietas de eliminación que se utilizan en medicina veterinaria son las dietas caseras, las dietas con proteínas novedosas y las dietas con proteínas hidrolizadas, las dos últimas de las cuales están disponibles comercialmente. Las dietas caseras se consideran superiores debido a la falta de aditivos y subproductos, pero es difícil mantener el equilibrio nutricional a largo plazo y su preparación lleva más tiempo, lo que puede afectar negativamente el cumplimiento del propietario. Los resultados muestran que las dietas caseras pueden ser tan o más efectivas que las dietas disponibles comercialmente, pero tienen limitaciones debido a la dificultad de los propietarios para preparar y seguir la dieta. Algunos autores señalaron que las dietas comerciales pueden no funcionar por la falta de transparencia en las granjas de pollos concentrados en comparación con las conocidas, aunque las dietas de pollos hidrolizados han demostrado ser efectivas en el diagnóstico de la FAA en un gran número de pacientes. (González 2016).

Actualmente se está trabajando para evaluar otros métodos de detección de alergias alimentarias, uno de ellos es el uso de pruebas de parche y animales con DAIA (dermatitis atópica relacionada con los alimentos), que no son del todo fiables y algunos necesitan ser validados, pero existen es una rama de la investigación de procesos alérgicos que todavía muestra material para trabajos futuros (Artola 2016).

“La prueba del parche pueden ayudar a descartar los perros con DAIA, pero no puede diagnosticar de forma fiable la alergia alimentaria” (Bethlehem 2012). En un trabajo mucho más reciente se evaluó el índice de resistencia de la arteria mesentérica y celíaca, en animales sometidos a desafío alimentario mediante mediciones de flujo sanguíneo con Doppler (M. Ordas; M. verde. C. Ferreira, D. Manteles, M. Pardos 2013) aunque no deja de ser interesante la propuesta sin embargo es el único estudio de este tipo, mayores referencias deben ser validadas al respecto.

“Una respuesta alérgica alimentaria puede aparecer entre los cuatro meses hasta los catorce años”. En la DAIA podemos ver más afectado en el animal patas, axilas y abdomen; menos frecuente codo, miembros, labios, cara, tórax y genitales; el prurito sin lesiones representa el 47% de los casos, otitis como signo único 25% (Favrot C 2010) signos gastrointestinales 10-31 % (Roudebush 2010).

## **1.6. Hipótesis**

Ho= no existe relación entre las dermatopatías en perros y los alimentos.

Ha= existe relación entre las dermatopatías en perros y los alimentos.

## **1.7. Metodología de la investigación**

Esta investigación se va a realizar por el método de revisión bibliográfica, donde se obtendrá información de diversas fuentes como artículos científicos, investigaciones, revistas, tesis de google académico, scielo y otros buscadores especializados en consultas bibliográficas relacionados con la dermatopatía en perros causada por alimentos.

La información que se obtuvo ha sido analizada y resumida conforme a la investigación sobre los estudios de las dermatopatías en perros causada por alimentos.

## **CAPITULO II**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. Desarrollo del caso**

La presente investigación se basa en las dermatopatías en perros causada por alimentos.

Aunque en la actualidad ya no es muy común que se encuentren casos de perros con problemas dermatológicos de origen alimenticio o que estos casos puedan ser confundidos con algún otro tipo de alergia, este es un problema que causa preocupación a los dueños de las mascotas involucradas con esta patología, queriendo así llegar a un diagnóstico y buscar la mejor solución posible. Las industrias alimenticias al conocer de estos casos, han mejorado la composición de alimentos comerciales y así proporcionar a los perros un alimento no solo saludable, sino que también evite que se produzcan problemas en la piel de los mismos, habiendo así en el mercado diversos alimentos que ayudan a mejorar la salud de los perros, o también varias dietas de eliminación.

#### **2.2. Situaciones detectadas (hallazgo)**

Diez estudios realizados con un total de 253 perros, describen lesiones cutáneas asociadas con reacciones adversas a alimentos o ingredientes específicos. En estos estudios, más del 65% del total de casos informados se debieron a reacciones adversas a la carne bovina, a los derivados lácteos o al

trigo. Alrededor del 25% de los casos informados se debieron a reacciones adversas al pollo, huevo, ovino o soya (Roudebush et al. 2000).

Debido a que la mayor parte de los alérgenos del alimento son glucoproteínas, las proteínas son los nutrientes que causarían mayor preocupación en pacientes con posibles reacciones adversas al alimento. Tanto la variedad, cantidad y digestibilidad de las proteínas del alimento, como la exposición previa del paciente a la proteína, son factores importantes en la presentación de dermatopatías alérgicas (Aranda 2010).

### **2.3. Soluciones planteadas**

Las dietas de eliminación son la mejor solución para las dermatopatías en perros causadas por alimentos, estas dietas consisten en eliminar alimentos de la dieta del perro con el fin de identificar el componente causante de la alergia alimenticia.

### **2.4. Conclusiones**

Se analizó varios estudios en los que se consideró que la alergia alimentaria o hipersensibilidad más común es a la carne de res y leche de vaca y corresponden a un 80% de los casos presentados, en tanto que la alergia a los cereales como son la soya, el trigo y los aditivos hacen referencia a un 5% de los casos observados, mientras que el 15% se producen por la alergia a la carne de cerdo, pollo, huevo, pescado, maíz y diversos hongos encontrados en el agua contaminada.

Varios autores coincidieron que las dermatopatías en perros causadas por alimentos se pueden presentar a cualquier edad, raza o sexo, no existiendo un factor predisponente en específico. Los síntomas que comúnmente aparecen en los perros son: enrojecimiento, prurito, descamación y pérdida de pelo.

Las dietas de eliminación son la mejor opción como tratamiento eficaz en casos de dermatopatías en perros causada por alimentos, han demostrado buenos resultados en el tiempo de prueba.

## **2.5. Recomendaciones**

El propietario debe prestar mucha atención ante las dermatopatías que presente el perro y acudir a un veterinario para determinar la causa de los problemas en la piel de la mascota.

Se recomienda suministrar una dieta de eliminación seleccionada, puede ser casera (evitando panes y otros productos que no van a contribuir a la buena salud del perro), debe contener proteínas y carbohidratos de fuente única, no debe contener aditivos, o tener en cuenta las dietas de eliminación existentes en el mercado.

Los pacientes deben recibir solo la dieta de eliminación y agua. Es de mucha importancia mantener a los animales alejados de suplementos de vitaminas y minerales, juguetes para masticar, golosinas, etc. en todo el tiempo del tratamiento.

## BIBLIOGRAFIA

- Aranda, CAS. 2010. ACEPTABILIDAD Y DIGESTIBILIDAD DE UNA DIETA QUE CONTIENE HARINA DE CARNE Y HUESO DE OVINOS COMO FUENTE DE PROTEÍNA ANIMAL EN UNA FORMULA DE ALIMENTO PARA PERROS ADULTOS. :83.
- Artola 2016. s. f. s.l., s.e. Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://zaguan.unizar.es/record/58043/files/TAZ-TFG-2016-4272.pdf?version=1>.
- Ávila 2022. s. f. s.l., s.e. Consultado 1 sep. 2022. Disponible en <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/retrieve/881a3fa8-517f-49bd-917e-0b25561d94bb/250081.pdf>.
- Brazís, P; Queralt, M; Fondati, A; Puigdemont, A. 2000. CONSULTA DE DIFUSIÓN VETERINARIA (en línea). :5. Disponible en [https://saludanimal.leti.com/es/alergia-e-intolerancia-alimentaria-en-el-perro-y-el-gato\\_1206.pdf](https://saludanimal.leti.com/es/alergia-e-intolerancia-alimentaria-en-el-perro-y-el-gato_1206.pdf).
- Chan, DFC. 2008. Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria. :44.
- Chavarría, DF. 2007. Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Medicina Veterinaria (en línea). :44. Disponible en <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12887/Daniel-F.-Chavarr%C3%ADa-Chan.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Díaz Quipuzco, HGD. 2018. TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE: (en línea). :55. Disponible en [http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/4382/1/REP\\_MED.VETE\\_HECTOR.DIAZ\\_AGENTES.CAUSALES.PRINCIPALES.ENFERMEDADES.D%C3%89RMICAS.FACTORES.CONDICIONANTES.CANINOS.DISTRITO.VILLA.MAR%C3%8DA.TRIUNFO.LIMA.ENERO.MAYO.2017.pdf](http://200.62.226.186/bitstream/20.500.12759/4382/1/REP_MED.VETE_HECTOR.DIAZ_AGENTES.CAUSALES.PRINCIPALES.ENFERMEDADES.D%C3%89RMICAS.FACTORES.CONDICIONANTES.CANINOS.DISTRITO.VILLA.MAR%C3%8DA.TRIUNFO.LIMA.ENERO.MAYO.2017.pdf).
- DRA. JENNY VANESSA RAMIREZ LARCO – CENTRO DE POST GRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS. 2017. :61.
- Elsevier. 2020. Células implicadas en las reacciones alérgicas (en línea, sitio web). Consultado 15 sep. 2022. Disponible en <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/inmunologia-celulas-implicadas-en-las-reacciones-alergicas>.

- Fernández y Valdez 2016. s. f. s.l., s.e. Consultado 2 sep. 2022. Disponible en <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/10367/1/FV-32295.pdf>.
- Fuster 2020. s. f. s.l., s.e. Consultado 1 oct. 2022. Disponible en <https://zaguan.unizar.es/record/96431/files/TAZ-TFG-2020-3794.pdf>.
- Gaviria, JA. 2016. de alimentos balanceados para animales. :50.
- La verde Higarrero, JDL. 2018. ACTUALIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES DERMATOPATIAS EN PERROS Y GATOS, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. :173.
- La verde, JDL. 2018. ACTUALIZACIÓN DE LAS PRINCIPALES DERMATOPATIAS EN PERROS Y GATOS, DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. :173.
- López, ICG; Méndez, E. 2020. . Libro Transformaciones en la alimentación contemporánea (en línea). Transformaciones en la alimentación contemporánea: miradas socioculturales . Consultado 15 sep. 2022. Disponible en [https://www.academia.edu/49161357/\\_Libro\\_Transformaciones\\_en\\_la\\_alimentaci%C3%B3n\\_contempor%C3%A1nea](https://www.academia.edu/49161357/_Libro_Transformaciones_en_la_alimentaci%C3%B3n_contempor%C3%A1nea).
- López, R. 2008. Dermatitis y reacciones adversas a los alimentos - (en línea). IX(5):17. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/636/63611397009.pdf>.
- Navarrete, LV; Sexto, LV. 2019. Alergia a alimentos mediada por IgE (en línea). :10. Disponible en [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/13\\_alergia\\_ige\\_mediada.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/13_alergia_ige_mediada.pdf).
- Palavicino 2016. s. f. s.l., s.e. Consultado 2 sep. 2022. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/141360/Descripcion-de-perros-diagnosticados-con-dermatitis-atopica-en-el-Hospital-CI%C3%ADnico-Veterinario-de-la-Universidad-de-Chile-sede-Facultad-entre-los-años-2002-y-2012.pdf?sequence=1>.
- Pimentel-Hayashi, JA; Río-Navarro, BED; Saucedo-Ramírez, OJ; Pimentel-Hayashi, JA; Río-Navarro, BED; Saucedo-Ramírez, OJ. 2020. Alergia alimentaria, puntos clave para la práctica clínica (en línea). Revista alergia México 67(3):245-267. DOI: <https://doi.org/10.29262/ram.v67i3.741>.
- Puértolas 2015. s. f. s.l., s.e. Consultado 1 oct. 2022. Disponible en <https://zaguan.unizar.es/record/37025/files/TAZ-TFG-2015-3889.pdf>.
- Ruiz Sánchez, JG; Palma Milla, S; Pelegrina Cortés, B; López Plaza, B; Bermejo López, LM; Gómez Candela, C. 2018. Una visión global de las reacciones adversas a alimentos: alergia e intolerancia alimentaria (en línea). Nutrición Hospitalaria 35(SPE4):102-108. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.2134>.



- Saballos, X; Zamora, O. 2012. Determinacion de las principales dermatopatias de los caninos en el sector de Fundeci-El Calvarito de la ciudad de León, en el período de Agosto a Octubre del año 2011. :84.
- Universidad CES; González Domínguez, MS. 2016. Patologías dermatológicas de origen nutricional en los pequeños animales: una revisión (en línea). CES Medicina Veterinaria y Zootecnia 11(2):82-102. DOI: <https://doi.org/10.21615/cesmvz.11.2.7>.
- Valdivia-Silva, JE. 2012. Mastocitos y basófilos y sus nuevas funciones en inmunología. 23:8.
- Verde y Villanueva 2015. s. f. s.l., s.e. Consultado 2 sep. 2022. Disponible en <https://zagan.unizar.es/record/37025/files/TAZ-TFG-2015-3889.pdf>.
- Villaverde, C. 2016. Diagnóstico y tratamiento de las reacciones adversas al alimento en perros y gatos | PortalVeterinaria (en línea, sitio web). Consultado 15 sep. 2022. Disponible en <https://www.portalveterinaria.com/animales-de-compania/articulos/26675/diagnostico-y-tratamiento-de-las-reacciones-adversas-al-alimento-en-perros-y-gatos.html>.

## ANEXOS



*Ilustración 1: perro mestizo con presencia de alopecia parcial provocada por alergia alimentaria.*



*Ilustración 2: en las extremidades se presenta alopecia, eritema, escoriaciones y costras bilaterales.*



*Ilustración 3: dermatitis atópica en cara, orejas.*



*Ilustración 4: eritema, escoriaciones en pabellón auricular*



*Ilustración 5: prurito, eritema, descamación localizado en área inguinal.*