UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN – León

Escuela de Medicina Veterinaria

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA

Tema: Determinación de principales dermatopatías de los caninos en el sector de Fundeci El Calvario de la Ciudad de León, en el periodo de Agosto a Octubre del año 2011.

Autores: Br. Ximena Fabiola Saballo Espinal

Br. Obed Elistid Zamora López

TUTOR: DVM. Salvador Contreras

Mayo del 2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

UNAN-León

Escuela de Medicina Veterinaria

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA

Tema: Determinación de las principales dermatopatías 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.

Autores: Br. Ximena Fabiola Saballos Espinal

Br. Obed Eliutd Zamora López.

TUTOR: DVM. Salvador Contreras.

Mayo del 2012

Tema: Determinación de las principales dermatopatías 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.

INDICE:

Introducción……1

Antecedente……2

Justificación……3

Planteamiento del problema……4

Objetivos……...5

Marco teórico……6

Diseño metodológico……31

Resultados……..35

Discusión……54

Conclusiones……..58

Recomendaciones……59

Referencias Bibliográficas……60

Anexos……63

RESUMEN

La piel es el órgano más grande del organismo y realiza una gran variedad de funciones vitales para el mantenimiento de la homeostasis corporal. Debido a que está en contacto directo con el medio ambiente, puede sufrir de muchas lesiones de causas físicas, químicas y biológicas, además de ser un reflejo de la salud en general del animal. Son muchas las consultas sobre problemas dermatológicos que llegan a las clínicas veterinarias.

Este trabajo se realizó para poder determinar las afectaciones dérmicas más frecuentes en el área de Fundeci-El Calvarito, tomando de muestra un total de 100 perros y realizando en cada uno de ellos exámenes clínicos y complementarios. Los resultados de este estudio se expresan en tablas y gráficos y servirá como herramienta para el médico veterinario de pequeñas especies.

Dedicatoria:

Dedico este trabajo a Dios y a mi familia, mis padres, mi hija y mi esposo. A mis colegas médicos veterinarios para que esta investigación les sirva de apoyo en su labor del día a día en pro de la salud de los animales y de la población.

Ximena Fabiola Saballos Espinal.

Le dedico esta investigación a mi abuelita, Juana Benita García, ya que sin su esfuerzo, amor, paciencia y comprensión jamás hubiera terminado estos estudios. También dedico esta tesis a mi hija, Amanda Celina Zamora Saballos, y a mi esposa, Ximena Saballos, pues fueron mi inspiración y motivación para trabajar arduamente en esta tesis.

Obed Eliutd Zamora López.

Agradecimientos:

Le agradezco primeramente a Dios por haberme permitido concluir mis estudios universitarios satisfactoriamente.

A mi papá, Marvin Saballos, y a mi mamá, Ana Celina Espinal, por su apoyo en todo momento, brindándome las herramientas necesarias para superar cualquier obstáculo que se me presentara y celebrando juntos todas las victorias alcanzadas.

A mi esposo, Eliud Zamora, por ser mi amigo, mi soporte y por comprenderme aun en los momentos más difíciles. Por tu labor es posible culminar este trabajo.

A mi hija, Amanda Celina, por ser la luz de mi vida, mi fuerza para luchar por todo lo que se presente.

Y a los profesores, en especial al Dr. Salvador Contreras, que me apoyaron y me transmitieron sus conocimientos para alcanzar esta meta.

Ximena Fabiola Saballos Espinal.

Agradezco a mis padres, Ruth Jackeline López y Eugenio Javier Zamora Saenz, por su apoyo, sin ellos no hubiera podido realizar esta investigación.

Agradezco a mis suegros, Marvin Saballos y Ana Celina Espinal, por toda su paciencia y comprensión, a lo largo de estos años han sido el pilar más fuerte del cual mi esposa y yo nos hemos apoyado. Gracias de todo corazón, nuestro éxito es suyo también.

Le agradezco a la Sra. Azucena Zeledón de Cortés por brindarme su casa en un periodo en el cual necesite de tanto para poder realizar esta investigación. Al Br. Felipe Neri, Lic. Julio Mercado, Dr. Salvador Contreras, por ayudarme en el trabajo técnico laboratorial. Gracias por dedicarme tanto de su tiempo.

Obed Eliutd Zamora López.

Introducción:

Las enfermedades dérmicas en los perros son unos de los problemas que con más frecuencia se presentan en las clínicas veterinarias. Además de ser de tratamientos largos, con frecuentes recaídas, las dermatopatías con sus diferentes causas pueden ser muy variadas (Terapéutica dermatológica del perro, Éric Guaguere, Emmanuel Bensignor, 2004). Por lo que es de gran importancia el conocimiento de las principales lesiones de la piel de los perros del área de Fundeci-El Clavarito, que ayude a elegir el tratamiento adecuado para la cura del animal y darle una respuesta satisfactoria al dueño de mascota.

La piel es una barrera que separa al medio interno del medio externo, protegiendo a los demás órganos contra muchos agentes físicos, químicos y biológicos. Muchas enfermedades primarias que afectan a otros órganos tienen manifestación dérmica, por lo que en la piel se pueden localizar muchas lesiones tanto inflamatorias como inmunomediadas, de origen endocrino, nutricionales, neoplásicas, psicogenéticas y traumáticas. (Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos, Nuria De Buen De Arguero, et. Al., 2008)

El estudio de las principales dermatopatías en los perros del sector de Fundeci-El Calvarito, le dará al médico veterinario un mejor escenario de la situación de estas enfermedades, teniendo un soporte para realizar los diagnósticos diferenciales y eligiendo de esta manera el tratamiento que considere más adecuado.

Antecedentes:

El trabajo realizado por el Dr.M.V.Z. Allen Vázquez Flores y colaboradores, en el período de 1998-2004, con el objetivo de determinar las principales dermatopatías de los perros y su relación con diferentes razas y edades en el municipio de Camagüey, en la República de Cuba, llegó a la conclusión de que las principales dermatopatías que se presentan en el área de estudio en orden de frecuencia son las siguientes: Demodicosis, Dermatitis atópica, Impétigo y sarna sarcóptica.

El Dr. Glen Barboza y colaboradores, realizaron en el año 2000 un estudio con el objetivo de evaluar a 54 caninos con posible dermatitis alérgicas, según el cuadro clínico, la anamnesis y la prueba de alergia intradérmica (PI), en la policlínica veterinaria de la Universidad de Zulia, en Maracaibo, Venezuela, demostró que el 72.2% de los casos dieron positivo a la prueba de alergia intradérmica, el 61.5% de estos estaban comprendidos entre las edades de 0 a 4 años. La prueba intradérmica que tuvo una mayor incidencia de reacción positiva, en el total de los perros, fue para el polvo de casa, y el prurito fue el principal signo clínico presentado entre todos los pacientes.

El Dr. Bedolla Alva y colaboradores, en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México, en Mexico, D.F., en el año 2007, llevaron a cabo un trabajo que tenía como objetivo realizar el diagnóstico inmunohistoquímico específico de los distinto tipos de lupus eritematosos y los diferentes complejos pénfigos en perrros domésticos, dio como resultado que en la evaluación de las lesiones histológicas de 28 casos, en el 25% de los casos las lesiones fueron compatibles únicamente con pénfigos foliáceo, en el 10.71% de los casos fueron sugerentes a pénfigo vulgar, en el 35.71% de los casos las lesiones fueron compatibles con lupus eritematoso y el 28.57% compartían lesiones compatibles con lupus y pénfigo.

Justificación:

Con la realización de esta investigación se conocerá mejor la situación de las enfermedades dérmicas que afectan a los caninos y se sabrá cuales son las lesiones en la piel que se encuentran con más frecuencia, de esta manera podremos dar recomendaciones sobre el cuidado del animal y cuidados ambientales, así como posibles tratamientos para cada etiología de la lesión, una herramienta que será de mucha ayuda al médico veterinario. Por otro lado debemos destacar que muchas de las enfermedades de la piel pueden ser comunes al hombre y a los animales, de ahí su importancia en la salud pública.

Planteamiento del Problema:

¿Cuáles son las las principales dermatopatías 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?

Objetivos:

Objetivo General:

Diagnosticar las principales dermatopatías de los perros en el sector de Fundeci- El Calvarito de la ciudad de León.

Objetivos específicos:

1. Identificar las principales enferermedades en la piel encontradas en los animales clínicamente observables con procesos dermatológicos.
2. Clasificar a los perros del sector de Fundeci-El Calvarito por sexo, edad y dermatopatías encontradas.
3. Comparar los parámetros sanguíneos de los perros encontrados con lesión y sin lesión del área en estudio.
4. Aportar información que contribuya a la salud pública y el bienestar animal con los resultados encontrados en este estudio.

MARCO TEÓRICO

PIEL

Concepto:

La piel es el órgano más visible y extenso del cuerpo, además constituye la barrera fisiológica y anatómica entre el animal y el medio ambiente.

Estructura:

Estructuralmente está compuesta por la epidermis, dermis y la hipodermis.

Propiedades biológicas de la piel:

Epidermis

Características:

1. Protección contra injurias del medio ambiente

2. Habilidad para regeneración cada 2-3 semanas

Funciones:

1. Previene desecación

2. Protección bacteriana

3. Barrera contra toxinas

4. Balance de pérdida de fluidos

5. Función neuro-sensorial

6. Interacción social

Dermis

Características:

1. Durabilidad y flexibilidad

2. Requerimientos para reparo

3. Andamio para migración y nutrientes

Funciones:

1. Protege contra el trauma

2. Regula flujo sanguíneo:

-Suplencia cutánea

-Termorregulación

3. Factores de crecimiento

La dermis reticular es la principal fábrica de proteínas para la replicación epidérmica. Además es la que posee el mayor flujo sanguíneo.

La principal célula de la dermis es el fibroblasto, célula mesenquimal productora de colágeno, elastina, matriz y fibronectina (une la epidermis a la membrana basal).

La matriz es compuesta de polisacáridos:

1. Glucosaminoglicanos

2. Acido Hialurónico

Esta matriz provee un medio semi-líquido, que permite la orientación del tejido conectivo y las células y la difusión de los nutrientes y O2 para las células. Así mismo es el andamio para la migración celular.

Células epiteliales:

La mayoría están en la epidermis. Existe un tipo de células epiteliales inmaduras, las cuales están programadas para dividirse, migrar y madurar hasta convertirse en células productoras de queratina. El estímulo para esto viene de los factores de crecimiento y del contacto de proteínas adhesivas(colágeno).

Fibroblastos:

Proliferan a la herida, aumentando la cantidad de proteínas dérmicas y matriz.

Células endoteliales:

También derivadas del mesénquima, son atraídas para formar nuevos vasos capilares en el sitio de la lesión.

Macrófagos:

Aumentan con el trauma y son atraídos por medio de mensajeros químicos de la inflamación. Son los principales productores de factores de crecimiento, junto con los monocitos.

Plaquetas:

Ayudan a la formación del coágulo, además liberan factores de crecimiento.

Todos los factores trabajan vía síntesis proteica. También han sido llamados citoquinas, término más apropiado, ya que significa que realizan otras funciones aparte de estimular proliferación celular (Chiappe,2004).

Las **dermatopatías** pueden manifestarse con lesiones que se clasifican en primarias o secundarias. Las lesiones cutáneas primarias son:

Mácula, pápula, tumor, nódulo,pústula, roncha y vesicula.

Las lesiones cutáneas secundarias son:

Collar epidérmico, úlcera, cicatriz, erosión, excoriaciones, liquenificación, callos, hiperqueratosis.

Hay lesiones cutáneas que pueden ser tanto primarias como secundarias:

Escamas, alopecia, costra, comedón, anillo folicular, trastorno de la pigmentación (De Buen De Argüero, 2008).

Dermatopatías parasitarias

Sarna Demodexica:

Etiopatogenia:

Es una parasitosis no contagiosa de la piel producida comúnmente por *Demodex canis.*

Demodex spp vive en el interior del folículo piloso de la mayoría de los mamíferos, al ser transmitido de la madre al hijo durante los dos o tres primeros días de vida.

La proliferación del parásito en los animales afectados podría deberse a fallos específicos en el sistema inmunológico de defensa contra los ácaros, en particular por la existencia de una disfunción de los linfocitos T (inmunidad celular). También se sospecha de predisposición hereditaria, probablemente autosómica recesiva (Rejas, 2003).

Otros factores predisponente son mala nutrición, estro, parto, estrés y presencia de endoparásitos (De Buen De Argüero, 2008).

Cuadro clínico:

Se presenta dos formas clínicas diferenciadas:

- Demodicosis localizada: Cuando existe alguna zona circunscrita de alopecia, generalmente no pruriginosa, con eritema, hiperpigmentación. Este proceso se observa mayoritariamente en perros de 3 a 6 meses de edad (Rejas, 2003). También hay estudios que señalan como edad de presentación entre los 4 y 12 meses de edad (Flores, 2006).

- Demodicosis generalizada: Usualmente se desarrolla durante la juventud, entre los 3 y 18 meses de vida. Si la enfermedad no se resuelve espontáneamente o con tratamiento, el animal entrará al estado adulto con la enfermedad, lo cual suele cronificarse (Rejas, 2003). Si se presentare por primera vez en edad adulta, es decir de los 4 años o más, la demodicosis está asociada con otras enfermedades subyacentes causantes de inmuno supresión, como hipotiroidismo, hiperadrenocorticismo y leishmaniasis (Abeu, 2003).

Diagnóstico:

Observación de numerosos ácaros en el material obtenido tras un raspado cutáneo profundo (Rejas, 2003).

Tratamiento:

Demodicosis localizada: Suele ser auto limitante, se puede tratar con amitraz tópico (Rejas 2003, De Buen De Argüero, 2008).

Demodicosis generalizada: Baños con amitraz. Alternativamente tratamiento diario con avermectinas.

Tratamiento de la pioderma secundaria: Antibiótico por vía sistémica y baños con antisépticos (Rejas, 2003).

Parasitosis por garrapatas

Etiopatogenia:

En Nicaragua las garrapatas que parasitan con más frecuencia a los animales de compañía, principalmente al perro, son *Amblyomma ovale* KOCH, 1944. (Stoll, 1993; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989) , *Amblyomma cajennense* (FABRICIUS,

1987). Vector de Rickettsia: *Dermatocentroxenus (=Rickettsia) rickettsii* (fiebra de las montañas rocosas). Y capaz de parasitar al hombre. (Woke, 1947; Maes, Palacios Vargas & Jiménez, 1989; De La Cruz, 1995 :36) (***Rhipicephalus sanguineus***).

Cuadro clínico:

La localización más frecuente es en orejas, cuello y entre los dedos. En la zona donde se fija suele existir una leve inflamación de la piel, aunque en algunos individuos la lesión puede ser más intensa.

Ciertas garrapatas son vectores de microorganismos que causan enfermedades graves, como la babesiosis y erhlichiosis, y en ocasiones producen una toxina que causa la "parálisis por garrapatas".

Tratamiento y prevención

- Eliminación manual en infestaciones leves.
- Tratamiento con fipronil o piretrinas.
- Prevención con collares de amitraz o con aplicación periódica de fipronil.
- Control del ambiente.

Trastorno de la queratinización

Seborrea canina:

Etiopatogenia:

Enfermedad crónica de la piel caracterizada por un defecto de la queratinización, con un aumento de la formación de escama, ocasionalmente por piel excesivamente grasienta y a veces con inflamación secundaria (Rejas, 2003).

Se clasifica en dos tipos:

Seborrea canina secundaria a otras dermatopatías que pueden ser endocrinas, nutricionales, parasitarias, microbianas, alérgicas, autoinmunes, etc. (Rejas, 2003). Las anormalidades gonadales pueden ocasionar seborrea cíclica en perras enteras, especialmente en las que tienen anormalías estrales. Los machos caninos seborréicos que son particularmente agresivos o que muestran actitudes de virilismo son sospechosos de padecer una seborrea de tipo endocrino (Tonelli, 2008).

Seborrea primaria o ideopática: Es un trastorno cutáneo congénito (Tonelli, 2008). Se presentan en animales jóvenes (entre los doce y dieciocho meses de edad) y en perros que presentan un índice de renovación celular epidérmica tres veces más rápida que en perros normales (Rejas ,2003). Los animales seborreicos tienen una renovación celular del estrato corneo alrededor de cada 5 días, cuando el promedio en un perro no seborreico es cada 21 días (Tonelli, 2008)

Cuadro clínico:

Se clasifican en tres formas clínicas aunque se pueden presentar pacientes que tengan grados más o menos intensos de las tres formas (Rejas, 2003).

Seborrea seca: Acumulación de escamas blanco grisáceas no adherentes con capa secas y mate (Rejas, 2003). Presentación clásica de las dermatitis seborreicas secundarias (Tonelli, 2008).

Seborreica grasa: Escamas amarillas-marronáceas que se adhieren a pelo y piel, con capa grasientas al tacto, característico olor a grasa rancia, con frecuencia se acompaña de otitis ceruminosa (Rejas, 2003).

Esta forma es una presentación clásica de la seborrea primaria (Torelli, 2008).

Dermatitis seborreica: Piel escamosa y grasienta con inflamación local o difusa, a menudo asociada a foliculitis estafilocócica, e incluso a infecciones por Malassezia Pachydermatis (Rejas, 2003. Erchiga, 1999).

Esta es otra de las formas de presentación de seborrea primaria (Torelli, 2008).

Diagnóstico:

En los casos de Seborreas Primarias el diagnóstico se realiza por exclusión.-En perros menores de un año, los diferenciales son: Demodeccia, Cheylletielosis, déficit nutricionales, Ictiosis, displasia epidérmica e hipersensibilidad alimentaria.(Tonelli, 2008).

En casos de seborreas secundaria el diagnostico clínico se basa en la anamnesis, se debe revisar la dieta, realizar raspados cutáneos, exámenes coproparasitoscópicos, hematológicos y picos hormonales para determinar la causa primaria de la seborrea (De Buen De Arguero, 2008, Tonelli,2008).

Hallazgos citológicos: Hiperqueratosis.

Hallazgos histológicos: Es difícil hacer el diagnóstico de la seborrea primaria ya que suele presentarse inflación secundaria o dermatitis seborreica, por ello es muy importante que se tome la muestra para la biopsia en las areas que no presenten inflación. Se observan hiperqueratosis epidérmica y folicular (De Buen De Arguero, 2008).

Tratamiento

- Seborrea primaria: acitretina o calcitriol y champús antiseborreicos.
- Seborrea secundaria: del proceso primario y champús antiseborreicos (Rejas, 2003).

Callo

Etiopatogenia:

Es una placa hiperqueratósica redonda u oval que aparece en puntos de presión (codos, corvejones, esternón, etc.) especialmente en razas caninas grandes que duermen sobre superficies duras (cemento, madera, ladrillo, etc.), como respuesta de la piel a traumatismos continuos. En ocasiones aparece en otras zonas corporales debido a un rascado crónico.

Cuadro clínico:

Placas hiperqueratósicas grises, alopécicas y arrugadas, pudiendo agrietarse. Pueden infectarse secundariamente provocando una pioderma de los callos.

Diagnóstico:

Por la historia y el cuadro clínico.

Tratamiento:

Normalmente no se requiere. Si es un problema, evitar la causa (camas blandas, almohadillas de protección) y aplicar cremas hidratantes. En ocasiones, si se desea, pueden eliminarse mediante cirugía.

Pioderma de los callos

Etiopatogenia:

Es una infección secundaria del callo (debido a traumatismos repetidos), secundaria a la ruptura de la epidermis y la ulceración de estos puntos de presión.

Al igual que en otras piodermas profundas, es frecuente la presencia de bacterias gramnegativas, además de *Staphylococcus intermedius*.

Cuadro clínico:

Callo inflamado, ulcerado o fistulizado, con exudado purulento.

Tratamiento:

- Antibiótico vía sistémica. En casos muy localizados puede ser suficiente la aplicación tópica de cremas a base de mupirocina.
- Eliminar la causa del callo.

Dermatitis Inmunomediadas

Dermatitis alérgica a la picadura de pulga (DAPP):

Etiopatogenia:

El origen es la sensibilidad del animal frente a antígenos presentes en la saliva de la pulga. Es un proceso independiente del numero de pulgas y esta mediado por reacciones de hipersensibilidad de tipo I y tipo IV (Rejas, 2003).

Cuadro clínico:

En cuanto a la edad de aparición de los primeros síntomas encontramos en la literatura información no coincidente; en tanto algunos autores refieren que aparecen generalmente entre los primeros 3 y 6 años de edad (Rejas, 2003. Abreu, 2003), otros señalan que rara vez se presenta en perros menores de 6 años (De Buen De Argüero, 2008).

Los síntomas pueden ser estacionarios o perennes en función del clima o de si las pulgas se mantienen en el interior de la casa. El cuadro clínico empeora con la edad comenzando con síntomas ligeros durante la temporada de pulgas hasta hacerse persistente y cada vez más graves (Rejas, 2003).

Las lesiones tienen una distribución característica. Se afecta principalmente la región lumbosacra pudiendo extenderse en el área perianal, abdomen ventral y flancos (Rejas, 2003). Las lesiones son inespecíficas y secundarias al rascado (Rejas, 2003. Machiote 2010).

Diagnóstico:

Se basa en la historia clínica (prurito estacional), distribución lumbosacra, presencia de pápulas-costras y existencia de pulgas o de sus excrementos, teniendo en cuenta que la ausencia de pulgas no descarta el diagnóstico. El diagnóstico se confirma observando la respuesta del animal al control de pulgas.

Tratamiento:

El objetivo es evitar la picadura de las pulgas. Las medidas para el control de pulgas van dirigidas al animal, su medio ambiente y resto de animales que puedan compartirlo. En la práctica se debe utilizar una combinación de inhibidores del crecimiento de los insectos (IGR) e insecticidas tópicos de acción rápida y elevado poder residual.

Atopia:

Etipatogenia:

La atopia también llamada dermatitis alérgica por inhalantes se manifiesta por predisposición genética, que se caracteriza por la producción de mediadores IgE contra varios alérgenos ambientales (palvo, pasto, esporas, polen, acaro, algodón, etc.). Suelen ser de presentación estacional y los signos se presentan minutos después de que el animal fue expuesto al alérgeno (De Buen De Argüero, 2008).

La Atiopia representa entre el 8 y el 10% de los problema de piel (Abreu, 2003).

Un estudio realizado en el municipio de Camaguey, Cuba, sobre las principales dermatopatías en perros ubica a la alergia atópica en segundo lugar de frecuencia (Flores, 2006).

Cuadro clínico:

La enfermedad se presenta entre las edades de 1 a 3 años, aunque los signos no se presentan antes de los 6 meses (De Buen De Argüero, 2008. Flores, 2006). Algunas bibliografías refieren que la edad de inicio de los síntomas varía entre los 6 meses y los 7 años, pero confirma que alrededor del 75% de los casos se presentan entre los 6 meses y los 3 años (Abreu, 2003).

El prurito es el único signo evidente (Machote, 2010. Rejas, 2003. De Buen De Argüero, 2008).

Las lesiones en la piel son debido al prurito constante y se localizan principalmente en la cara, en la parte lateral del tórax, el abdomen y la parte distal de las extremidades; son secundarias al rascado e inespecíficas: eritema, erosiones,

alopecia, pelo rojo, liquenificación, hiperpigmentación, seborrea, etc. (De Buen De Argüero, 2008. Rejas, 2003).

Es común la infección secundaria por *Malassezia* (De Buen De Argüero, 2008), otitis bilateral eritematosa, conjuntivitis bilateral y a veces foliculitis bacteriana superficial y pododermatitis (Rejas, 2003).

Diagnóstico:

Se realiza a través de la anamnesis e inspección física, por su carácter estacional, exposición del animal al alérgeno que es absorbida por vía percutánea lo que provoca la reacción inmunológica (De Buen De Argüero, 2008).

En la anamnesis hay que tomar en cuenta el sexo, en el que aunque no hay predilección, los cambios hormonales del celo pueden alterar las manifestaciones alérgicas de perras atópicas (Machote, 2010). Un estudio realizado en la Universidad de Zulia, Venezuela, por Barboza y colaboradores, en el año 2000, reveló que el 66.7 % de los casos con alergia eran hembras y que el 33.3% eran machos.

Tratamiento:

- Inicialmente se debe tratar de eliminar el agente etiológico.
- Hay que considerar que no siempre se logra el control adecuado y el tratamiento se debe de prolongar durante toda la vida del animal, con ciertas modificaciones de acuerdo a la evolución y respuesta de cada individuo.
- Los glucocorticoides se emplean en una dosis inicial de de 1 mg/kg SID, de tres a diez días, y luego se disminuye gradualmente el medicamento hasta llegar a la dosis mínima que controle al paciente. Se recomienda un control constante de esta medicación debido a los efectos secundarios de los glucocorticoides.
- Antihistamínicos: Clorfeniramina 0.2 -0.4 mg/Kg BID o TID, de acuerdo a la respuesta. Hidroxina 2 mg/Kg BID O TID. Difenhidramina 2 mg/Kg TID.
- Ciclosporina: Empezar con una dosis de 5 – 10 mg/kg /día durante 30 días, y seguir con una dosis mínima que mantenga sin prurito al paciente.

- El uso de Ketaconazol a una dosis de 10 mg/kg SID, contribuye a disminuir la dosis total de ciclosporina (De Buen De Argüero,2008).

Dermatitis alérgica por contacto.

Etiopatogenia:

Toda dermatitis que sea producida por agentes químicos utilizados en la elaboración de plásticos y gomas, y las generadas por el contacto con alfombras, pastos, polen, collares antipulgas y medicamentos tópicos, principalmente los óticos, entre otros (De Buen De argüero, pag52, 2008). A pesar de esto es una dermatitis poco frecuente (Abreu, 2003).

En cuanto al tipo de hipersensibilidad que origina esta alergia encontramos diferente información en la literatura, mientras algunos autores señalan que es una reacción de hipersensibilidad que puede ser de los cuatro tipos o de varios combinados (De Buen De Argüero, 2008), otros nos indican que es una dermatitis mediada por una reacción de hipersensibilidad de tipo IV (retardada), frente a haptenos de bajo peso molecular que penetran a la piel, o pueden tener un origen irritante (Rejas, 2003. Abreu, 2003).

Cuadro clínico:

La dermatitis alérgica por contacto necesita de un período de inducción que raramente es inferior a 6 meses y suele ser de más de dos años (Rejas, 2004).

- Aparece eritema macular y pápulas. Rara vez se ven vesículas. (De Buen de Argüero, 2008, Rejas, 2003).

- En casos crónicos aparecen lesiones secundarias como liquenificación, hiperpigmentación, alopecia autoinducida y diseminación (De Buen de Argüero, 2008, Rejas, 2003).

- Las áreas más comúnmente afectada son las de poco pelo y las que están en contacto con el alérgeno, como la región abdominal, parte ventral de la cola, espacios interdigitales, región perianal, región axilar, puntas de las orejas, labios, nariz y escroto. (De Buen de Argüero, 2008. Rejas 2003).

- Cuando se trata de dermatitis por el uso de medicamentos tópicos, la lesión se limita a los sitios de aplicación (De Buen de Argüero, 2008, Rejas, 2004).

Diagnóstico:

Se basa en los detalles de la historia clínica que evidencien el contacto con el alérgeno (De Buen de Argüero, 2008).

Según el área afectada nos podemos dar una idea del alérgeno que esté provocando la reacción, si el área es la cara, las orejas y el cuello puede ser provocada por repelentes, sprays o collares antiparasitarios; si es el hocico y/o las extremidades puede ser por plantas y/o cama; si es el área del escroto y abdomen puede ser una reacción causada por planta, cemento, productos para el suelo y madera (Rejas, 2003. Abreu, 2003).

El diagnóstico es confirmado mediante pruebas de eliminación y provocación que consisten en la exposición a la sustancia sospechosa después de 7 – 10 días sin que haya existido contacto y observar la reaparición de los síntomas (Reja, 2003).

También nos podemos apoyar con exámenes de laboratorio, mediante biopsias. La muestra para la biopsia se debe de tomar a partir de las máculas y pápulas eritematosas que son las lesiones iniciales, no se debe de tomar de las lesiones pigmentadas ni de las traumatizadas (De Buen De Argüero, 2008).

Hallazgo citológico: Linfocitos, macrófagos, eosinófilos, células cebadas.

Hallazgos histopatológicos: Espongiosis, acantosis, infiltrado de neutrófilos en lesión aguda, linfocitos y macrófagos en las lesiones crónicas, necrosis epidérmica (De Buen de Argüero, 2008).

Tratamiento:

- Eliminar el agente etiológico si se ha identificado (De Buen de Argüero, 2008, Rejas, 2003).
- Si no es posible controlar el agente etiológico, se puede hacer tratamientos con corticoides tópicos y sistémicos (De Buen de Argüero, 2008, Rejas, 2004).

- Glucocorticoides sistémicos en dosis de 1 mg/Kg SID, durante 10 días como mínimo haciendo una disminución gradual del medicamento (De Buen de Argüero, 2008).
- Corticoesteroides tópicos como hidrocortisona al 1% (De Buen de Argüero, 2008).
- Antisépticos locales como clorhexidina al 2% (De Buen de Argüero, 2008).

Reacciones adversas a los alimentos (Hipersencibilidad alimentaria)

Etiopatogenia:

Las reacciones adversas a los alimentos son respuestas clínicas anormales causadas por la ingestión de un alimento (Rejas, 2003).

Cuando la reacción está mediada por reacciones de hipersensibilidad frente a alérgenos presentes en los alimentos se habla de alergia a los alimentos; en estos casos la etiopatogenia está poco definida pues se han implicado reacciones de hipersensibilidad de tipo I, III y IV (Rejas, 2003).

Cuando intervienen mecanismos no inmunológicos debe hablarse de intolerancia a los alimentos, la cual se puede definir como una respuesta anormal a una sustancia ingerida, pudiendo ser de naturaleza idiosincrásica, metabólica, farmacológica o tóxica (Abreu, 2003).

Las reacciones adversas a los alimentos se presentan tanto en animales que consumen dietas comerciales, como en aquéllos alimentados con dietas caseras. La carne y los productos lácteos del vacuno son los responsables del 40-80% o más de los casos presentados en perros. Otros posibles alérgenos son los cereales, soja, huevos, carne de cerdo y pollo, y pescado (Abreu, 2003).

La hipersensibilidad alimentaria no es excesivamente frecuente, según algunos autores representan el 1-5% de las consultas dermatológicas y del 23-62% de de dermatitis alérgicas no estacionarias (Abreu, 2003. Rejas, 2003). Este tipo de reacciones adversas son más frecuentes en perros menores de 1 año (Abreu,2003. Machicote, 2010).

Cuadro clínico:

La distribución y el tipo de lesiones son muy variables, siendo el prurito continuo el único síntoma constante de esta enfermedad (Abreu, 2003. Rejas, 2003. De Buen De Argüero, 2008. Machicote, 2010).

Las lesiones primarias son pápulas y, menos frecuentemente, pústulas y ronchas. No obstante en la mayoría de casos no se aprecian lesiones primarias y clínicamente predominan las lesiones secundarias asociadas al rascado: eritema, erosiones, descamación y costras. Puede haber simultáneamente otitis externa bilateral o, simplemente, eritema auricular, seborrea secundaria, infecciones por *Malassezia pachydermatis* y pioderma (Rejas, 2003. Abreu, 2003).

La distribución es variable: perioral, periocular, digital, inguinal, axilar, perianal, perivulvar y lumbosacra en el perro, siendo frecuente el desarrollo de otitis externa (Abreu, 2003. Rejas, 2003).

Diagnóstico:

Se basa en la presencia de prurito no estacional, y que suele responder relativamente mal a dosis antiinflamatorias de prednisona.

El diagnóstico definitivo se establece tras la respuesta a una dieta de eliminación (pueden necesitarse hasta 6-10 semanas) y la reaparición de los síntomas tras reexponer al animal a la dieta original (Rejas, 2004).

Tratamiento:

- Evitar el o los alimentos dañinos (Rejas, 2004).
- Establecer una dieta hipoalergénica a partir de proteínas hidrolizadas, en cuyo caso la mejor opción son las dietas comerciales.
- Si no es posible hacer una dieta hipoalergénica se recomienda los glucocorticoides. (N. De Buen De Argüero, 2008)

Dermatopatías Infectocontagiosas

Dermatofitosis (tiña)

Etiopatogenia. Está causada por hongos denominados dermatófitos, los cuales se alimentan de queratina (Rejas, 2003. De Buen De Argüero, 2008).

En perros la infección suele producirse por *Microsporum canis*, y con menos frecuencia puede ser originada por otros hongos: *Microsporum gypseum* , *Trichophyton mentagrophytes*.(Rejas, 2003) *Trichophyton rubrum.* .(De Buen De Argüero, 2008), *Microsporum persicolor* (Guagére, 2004).

La dermatofitosis es más frecuente en individuos jóvenes, los cuales aún no han desarrollado completamente sus capacidades de defensa. Del mismo modo, los animales malnutridos y aquéllos que padecen alguna enfermedad grave son más susceptibles de enfermar, al poseer unas defensas menos eficientes (Rejas, 2003. De Buen De Argüero, 2008. Guaguére, 2004).

Se considera que la dermatofitosis es la antropozoonosis asociada a pequeños animales que más incidencia presenta. Principalmente las infecciones por M. canis en los humanos es transmitida por los gatos domésticos y en menor medida por los perros (Crespo, 2008).

Cuadro clínico:

Las manifestaciones de las dermatofitosis son muy diversas, según el dermatófito que cause la tiña y la respuesta del individuo. Así, si un individuo es infectado por un hongo que no está adaptado a esa especie animal, la reacción inflamatoria del individuo es muy elevada, apareciendo lesiones intensas. Sin embargo si el hongo está adaptado a la especie que infecta, la respuesta inflamatoria del individuo es mucho menor (Rejas, 2003. De Buen De Argëro, 2008).

Existe un tipo de lesión de forma redondeada que se considera típica: la lesión primordial es una o varias alopecias, ya que los pelos infectados se rompen. A veces

existe inflamación de la piel, siendo usual la presencia de escamas. La presencia de prurito en las zonas lesionadas es variable (Rejas, 2003).

Ocasionalmente la enfermedad se manifiesta como un **querión**, nódulo con una inflamación muy intensa (Rejas, 2003).

Diagnóstico

- Tricografía (requiere experiencia).
- Lámpara de Wood (solo detecta algunos casos de infecciones por *Microsporum canis*; en conjunto, en pequeños animales solo detecta el 30-40% de los casos).
- Cultivo. (Rejas, 2003)

Tratamiento

- Griseofulvina vía oral. En ocasiones, ketoconazol o itraconazol. El uso de lufenurón es controvertido.
- Baños con enilconazol. (Rejas, 2003)

Dermatitis canina por Malassezia.

Etiopatogenia:

La principal especie en perros es *M.pachydermatis*, que a diferencia de otros géneros, no es dependiente de lípidos. Es comensal, encontrándose comúnmente en pliegues cutáneos, áreas interdigitales, conducto auditivo externo y mucosas orales, periorales y anales de perros sanos (Rejas, 2003. Tartára, 2011Guaguére, 2004)Se encuentra en el 20-50% de en perros de todas las edades, raza y sexo (De Buen De Argüero, 2008).

Hay presencia de *M. pachydermatis* en distintos tipos de dermatitis, como la relacionada a pliegues cutáneos, las secundarias a procesos alérgicos y las

seborreas, tanto secas como grasas, es decir se asocian con problemas inmunitarios en la superficie de la piel (Rejas,2003. De Buen De Argüero, 2008. Tártara, 2011).

Este tipo de dermatomicosis ha ido ganando importancia en estudio por considerarse hoy agentes patógenos emergentes en humanos (Tártara, 2011).

Cuadro clínico:

- No necesariamente se observa prurito intenso (Rejas, 2003).
- Inflamación de la piel, rascado o frotamiento de oídos, además de lesiones focales o generalizadas, con eritema, alopecia, liquenificación, seborrea e hiperpigmentación (De Buen De Argüero, 2008).
- Las lesiones suelen caracterizarse por un olor desagradable a rancio (Rejas, 2003. De Buen De Argüero 2008).

Diagnóstico:

La prueba diagnóstica de elección es la citología (De Buen De Argüero, 2008, Rejas, 2003). En perros enfermos con cuadro clínico compatible, una levadura por cada 1-3 campos observados con el objetivo de inmersión hace recomendable un ensayo terapéutico; en comparación con perros sanos se encuentra una levadura por cada 27 campos (Rejas, 2003).

Tratamiento:

En pacientes con lesiones focales se pueden utilizar antimicóticos como:

- Miconazol al 2% BID.
- Chorhexidina al 2% shampoo, 2 veces por semanas.

Antimicóticos sistémicos en pacientes con lesiones generalizadas:

- Ketaconazol 10mg/Kg SID
- Itraconazol 5-10mg/Kg SID

(De Buen De Argüero, 2008).

Cicatrización

Definición:

Según el Dr.Chiappe, médico cirujano de la Clínica Juan N. Corpas, Bogotá Colombia, en su artículo publicado en el año 2004 en sumedico.com, la Cicatrización es un proceso de reparo ó regeneración de un tejido alterado, dando cómo resultado final la formación de un tejido cicatrizal ó un tejido igual al existente previo a la injuria (regeneración).

La reparación cutánea se puede categorizar en tres formas:

1. Primaria: cierre primario

2. Secundaria: por segunda intención

3. Terciaria: cierre primario tardío

Las heridas demandan energía y síntesis proteica por las necesidades locales de la injuria y per sé la herida produce un estado de hipermetabolismo sistémico y catabolismo. Cualquiera que sea la vía de cicatrización, existen las mismas fases, y cada una requiere de la anterior, además de energía, proteínas y estímulo anabólico.

Etapas de la cicatrización:

- Fase temprana:
1. Hemostasis
2. Inflamación
- Fase intermedia:
1. Prolifereción y migración
2. Epitelización y angiogenesis
- Fase tardía:
1. Síntesis de colágeno y matriz
2. Contracción
- Fase final:
1. Remodelación

Hematología

Eritrocitos:

Función:

- Acumular oxígeno en la superficie alveolar del pulmón.
- Transportarlo y liberarlo a todas las células del cuerpo.
- Reemplazar el oxígeno liberado con el gas residual, el Dióxido de Carbono y
- Transportar al CO_2 nuevamente al alveolo en donde se le podrá remover del cuerpo por medio de la expiración.

Recuentos anormales:

Policitemia (Aumento):

- Policitemia relativa: Resultado de la hemoconcentración (Deshidratación). Hay un aumento en el nivel de proteínas totales, glóbulos rojos y hematocrito.
- Policitemia absoluta: Existe la secundaria a enfermedades donde hay una oxigenación reducida o inadecuada de los tejidos (ej. Neumonías, enfermedades renales.). Y la Primaria: constituye la policitemia vera, un trastorno mieloproliferativo poco común.

Anemia (Disminución):

- Anemia regenerativa: Hay una apropiada respuesta de la médula ósea que libera una mayor cantidad de glóbulos rojos inmaduros normales a la sangre. La anemia regenerativa se produce tanto como resultado de una pérdida de sangre /hemorragia) como de una hemolisis (inmunomediadas, por cuerpo de Heinz, infecciosas, etc.).
- Anemia no regenerativa: Ineficaz o inadecuada respuesta de la médula ósea y no se liberan suficientes cantidades de glóbulos rojos inmaduros a la sangre. Las causa son varias y con frecuencia se requiere un exámen de médula ósea en busca de l adiferenciación.

Leucocitos:

Neutrófilos:

Función:

- Fagocitar. (Identificar, ingerir, aniquilar y digerir microorganismos invasores).
- Moderadores de la respuesta inflamatoria sistémica y local.

Recuento anormal:

- Neutrofilia (Aumento): En casos de inflamación.
- Desviación a la izquierda (N. en banda): Indica inflamación aguda.
- Neutropenia (Disminución): Cuando hay una severa inflamación aguda, la demanda tisular es tan grande que la salida de neutrófilos desde la sangre puede de hecho exceder el influjo de Neutrófilos desde la médula. La neutropenia con una desviación a la izquierda se desarrolla rápidamente y constituye un indicio inequívoco sobre la existencia de una inflamación aplastante. Este hallazgo merece un pronóstico reservado.

Eosinófilos:

Función:

- Moderación de reacciones de hipersensibilidad.
- Control de infecciones parasitarias.

Recuentos anormales:

- Eosinofilia (Aumento): Presencia de una reacción de hipersensibilidad sistémica. Las infecciones parasitarias sólo se asocia a la eosinofilia persistente si tiene una fase sistémica (ej. Gusano del corazón). Otras causas de eosinofilia son: mastocistosis sistémica, dermatitis por picadura de pulga con hipersensibilidad sistémica, gastroenteritis alérgica, bronquitis alérgica y atopía.
- Eositopenia (Disminución): Es menos constante y más difícil de interpretar.

Basófilos:

Se observan solo ocasionalmente.

Funciones:

- Rol esencial en procesos inflamatorios.

Recuentos anormales:

- Basofilia (Aumento): Se observa rara vez, y cuando se presenta, casi siempre lo hace con eosinofilia.

Sistema monocito/macrófago:

Funciones:

- Representa la segunda ramificación del sistema fagocítico y el nexo principal entre el sistema inmunológico específico y el no específico.
- Monocitos: Precursores de todos los macrófagos, es la única célula del sistema monocito/macrófago que se observa en la sangre.
- Macrófagos: Modificar antígenos de manera tal que puedan ser identificados por los imnunocitos (células procesadoras de antígenos.)
  Liberan numerosos mediadores inflamatorios que reclutan Neutrófilos, otros monicitos y linfocitos hacia los focos inflamatorios.
  Regulan los depósitos de hierro y tienen función de limpieza cuando hay necrosis celular.

Recuentos anormales:

- Monocitosis (Aumento): Se da cuando existe necrosis tisular y una demanda de fagocitosis. Puede ocurrir tanto en inflamaciones agudas como en crónicas.

Linfocitos:

Funciones:

- Los linfocitos circulantes son “células de memoria” de larga vida, en busca de la presencia de antígenos.
- Una vez encontrado se activan. Un aumento de los linfocitos activados indica una estimulación antígena.

Recuentos anormales:

- Linfopenia marginal (Disminución en el torrente sanguíneo): Aumento de linfocitos que se marginan a lo largo de las paredes de los vasos sanguíneos o en casos crónicos, pueden destruirse por acción de las lisinas (en casos de estrés).

Linfocitosis (Aumento): Ocurre en casos de inflamación con estimulación antígena, leucemia linfocítica y linfosarcoma con estados leucémicos

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio: Descriptivo de tipo transversal.

Tamaño de la muestra: Se determinará según el censo canino 2010 del SILAIS en el sector Perla María Norori.

La población es de 334 perros.

Rango por edades.	Número de perros
Menores a 1 año	125
Igual a 1 año	62
Mayores a 2 años	147
TOTAL GENERAL	334

Se utilizará el paquete estadístico WINEPISCOPE 2.0 para obtener el tamaño de muestra, se manejará una prevalencia esperada del 10% un error aceptado del 5% y un nivel de confianza del 95%. Resultando una muestra de 98 perros.

	Población	Porcentaje	Tamaño de muestra
TOTAL	334	100%	98
MENOS A 1 AÑO	125	37%	37
1 AÑO	62	19%	18
2 AÑOS	147	44%	43

Criterios de inclusión:

1. Que fuera de la zona de estudio seleccionada.
2. Que fuera aleatorio.
3. Autorización del dueño.

Criterios de exclusión:

1. Agresividad del perro.
2. Perros callejeros.

Variables:

- Presencia de lesiones en la piel.
- Tipo de dermatopatía (hongo, ectoparásitos, alérgicas, traumático y sistémico)
- Biometría Hemática completa. (BHC).
- Edad medida en años.

Procedimiento y recolección de datos:

Llenado de historia clínica, examen físico y laboratorial y diseño de un formato para los análisis de resultados.

No.	Identificación del perro	Tipo de muestra	Examen solicitado	Resultados	Tratamiento recomendado

Análisis de variables: Análisis de frecuencias y de medias aritméticas.

Materiales:

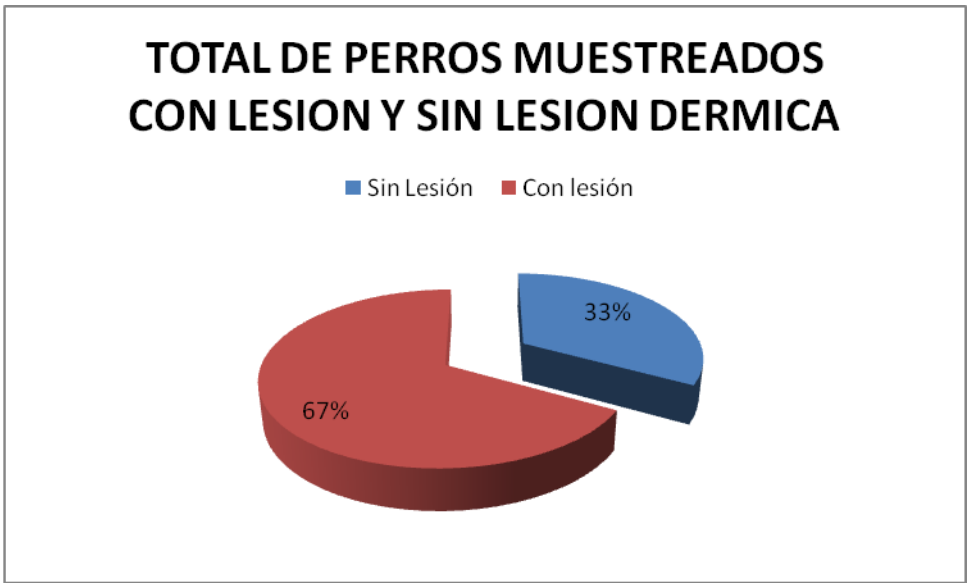
- Hojas Clínicas.
- Bozales.
- Guantes de látex desechables.
- Bisturí.
- Alcohol.
- Algodón.
- Porta y cubre objetos.
- Platos de Petri.
- Tubo de ensayo.
- EDTA.
- Agujas y jeringas de diferentes calibres.
- Hidróxido de potasio (KOH).
- Aceite de inmersión.
- Cinta adhesiva.
- Tinciones específicos.
- Centrífuga.
- Microcentrífuga.
- Capilares.
- Refractómetro.
- Microscopio.
- Micropipetas.

RESULTADOS

Tabla 1. **TOTAL DE PERROS MUESTREADOS CON LESION Y SIN LESION**

	TOTAL
Sin Lesión	33
Con lesión	67
Total	100

Grafico 1.

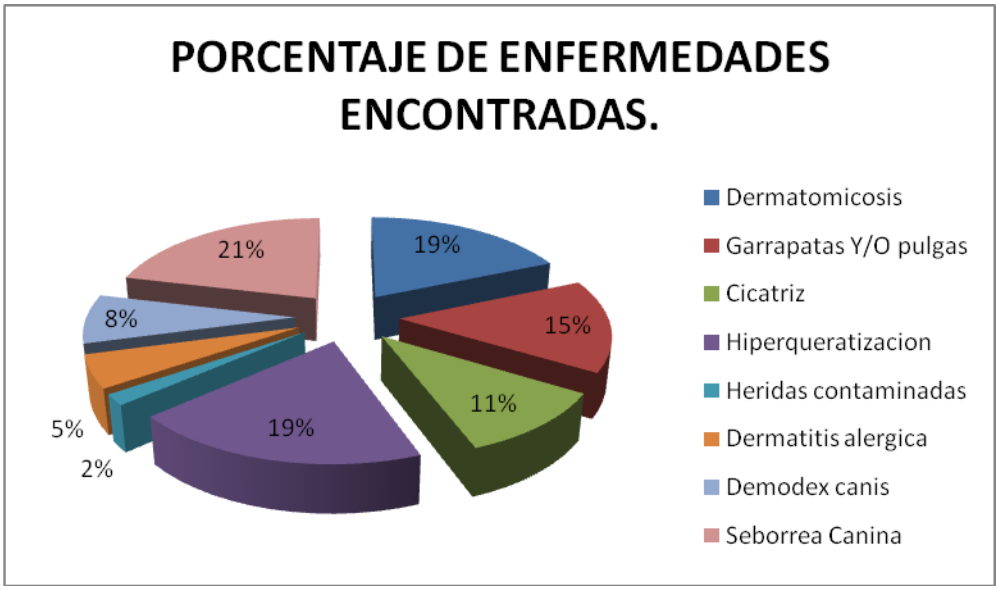


En este gráfico podemos observar que el 67% de los perros muestreados presentan algún tipo de lesión dérmica, mientras que un 33% no presentan lesión.

Tabla 2. **TOTAL DE CASOS CLINICOS POR ENFERMEDADES ENCONTRADAS.**

Dermatopatía	Número de casos
Dermatomicosis	21
Garrapatas y/o pulgas	17
Cicatriz	12
Callos	22
Heridas contaminadas	2
Dermatitis alérgicas	6
Demodicosis	9
Seborrea Canina	24
Total	**113**

Grafico 2.

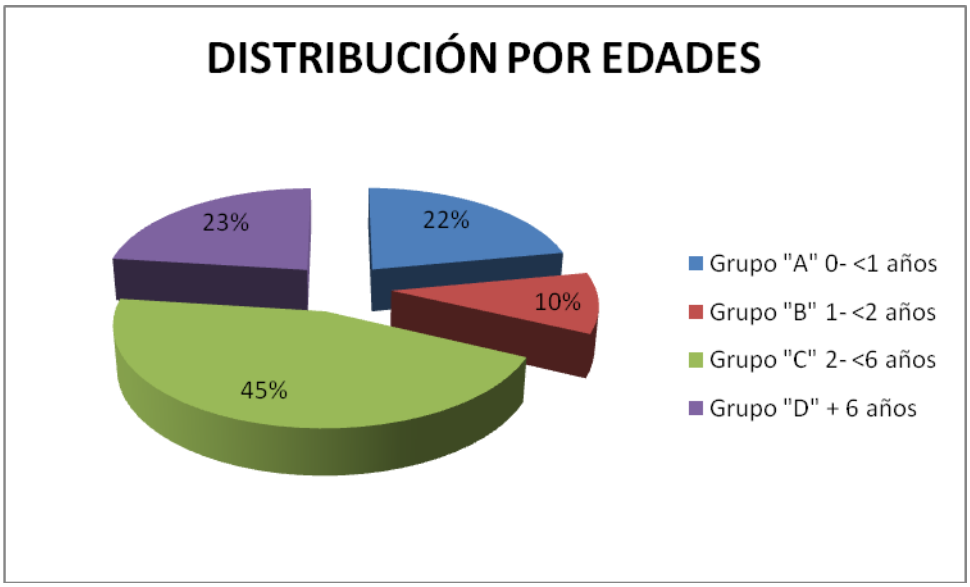


Esta gráfica nos refleja que la lesión dérmica que se encuentra en mayor porcentaje es la seborrea canina con un 21%, la Dermatomicosis se observa en un 19% al igual que la placa de hiperqueratización o callo en áreas de presión, las garrapatas y pulgas se encuentran en el 15% de los casos, las cicatrices, Demodex y otras lesiones se encuentran en menor porcentajes.

Tabla 3. **Distribución de la muestra por edades.**

Distribución Etaria	Grupo "A" 0- <1 años	Grupo "B" 1- <2 años	Grupo "C" 2- <6 años	Grupo "D" + 6 años	TOTAL
Total	22	10	45	23	100

Gráfico 3.

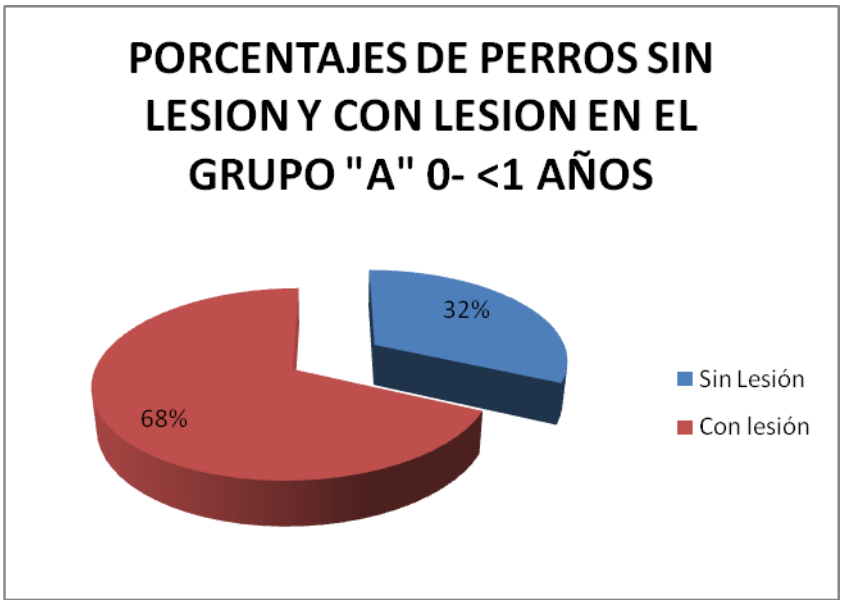


En este gráfico podemos observar que el 45% de la muestra corresponden al Grupo “C”, perros en edades entre 2 años a menos de 6 años, el 23% de los perros son mayores de 6 años, el 22% menores de 1 año, y el 10% restante son de 1o menos de 2 años.

Tabla 3.1 **TOTAL DE PERROS CON LESION Y SIN LESION EN EL GRUPO "A" DE 0-1 AÑOS**

Casos Clínicos	Grupo "A" 0- <1 años
Sin Lesión	7
Con lesión	15
Total	22

Grafico 3.1

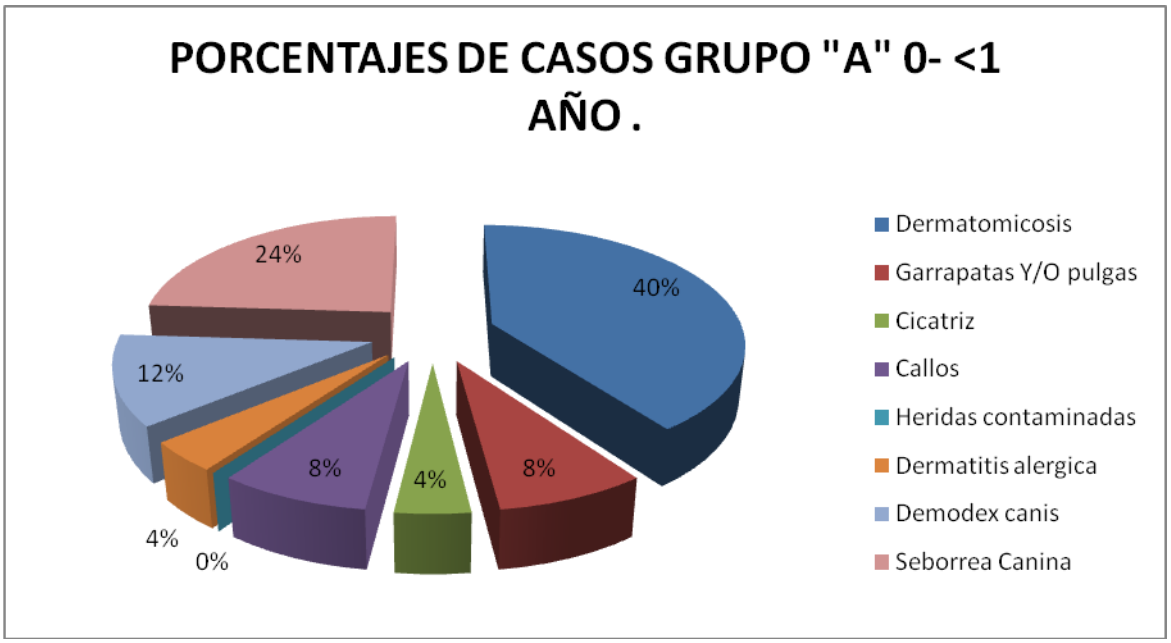


En esta gráfica podemos observar que en los perros menores de 1 año el 68% presentan lesión.

Tabla 3.1.2 **CASOS GRUPO "A" 0- <1 año.**

Grupo A 0-<1 años	casos
Dermatomicosis	10
Garrapatas y/o pulgas	2
Cicatriz	1
Callos	2
Heridas contaminadas	0
Dermatitis alérgica	1
Demodicosis	3
Seborrea Canina	6
Total	25

Grafico 3.1.2



En esta gráfica observamos que en el Grupo “A”, se encuentra que el 40% sufren de dermatomicosis, el 24% sufren de seborrea canina, el 12% son lesiones causadas por *Démodex canis*, el 8% por placas de hiperqueratización o callo en las zonas de presión, 8% sufren de Garrapatas y/o pulgas, y lesiones causadas por alergia y cicatrices se encuentran en el 4% de los casos respectivamente.

Tabla 3.2.1 **PERROS CON LESION Y SIN LESION DEL GRUPO "B" 1- <2 AÑOS.**

Casos Clínicos	Grupo "B" 1-2 años
Sin Lesión	4
Con lesión	6
Total	10

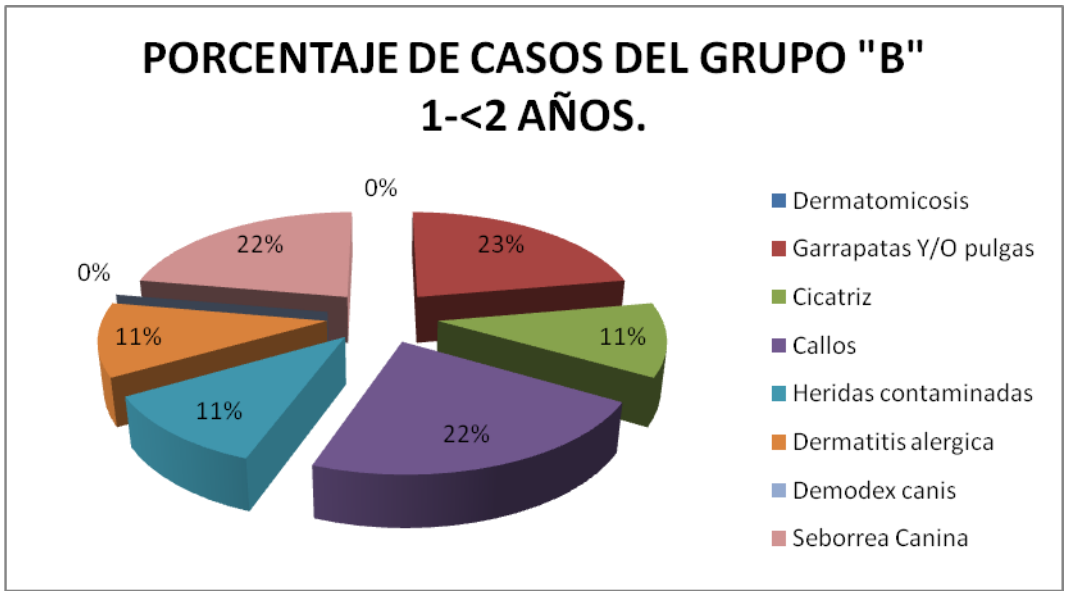
Gráfica 3.2.1

Podemos observar que el 60% de los perros del Grupo”B”, presentan lesión dérmica.

Tabla 3.2.2 **CASOS DEL GRUPO "B" 1-<2 AÑOS.**

Grupo B 1-<2 años	CASOS
Dermatomicosis	0
Garrapatas y/o pulgas	2
Cicatriz	1
Callos	2
Heridas contaminadas	1
Dermatitis alérgica	1
Demodicosis	0
Seborrea canina	2
Total	9

Gráfico 3.2.2

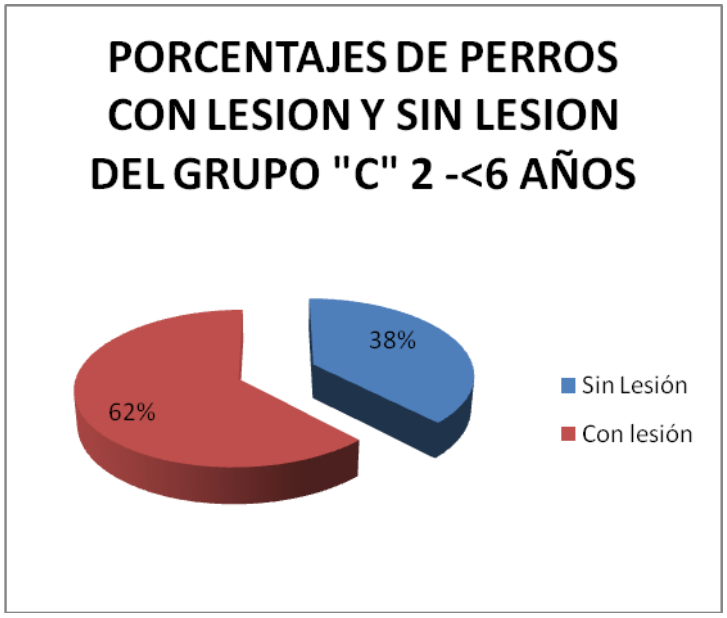


En esta gráfica podemos observar que en el grupo “B”, perros de 1 a menos de 2 años, la afección dérmica que se encuentra en mayor porcentaje es la causada por garrapatas y/o pulgas en un 23% de los casos seguido de la seborrea junto con las placas de hiperqueratinización o callos en zonas de presión que ocupan el 22%. Las heridas contaminadas, las dermatitis alérgicas y cicatrices se encuentran en el 11%.

Tabla 3.3.1 **PERROS CON LESION Y SIN LESION DEL GRUPO "C" 2 -<6 AÑOS**

Casos Clínicos	Grupo "C" 2-6 años
Sin Lesión	17
Con lesión	28
Total	45

Grafico 3.3.1

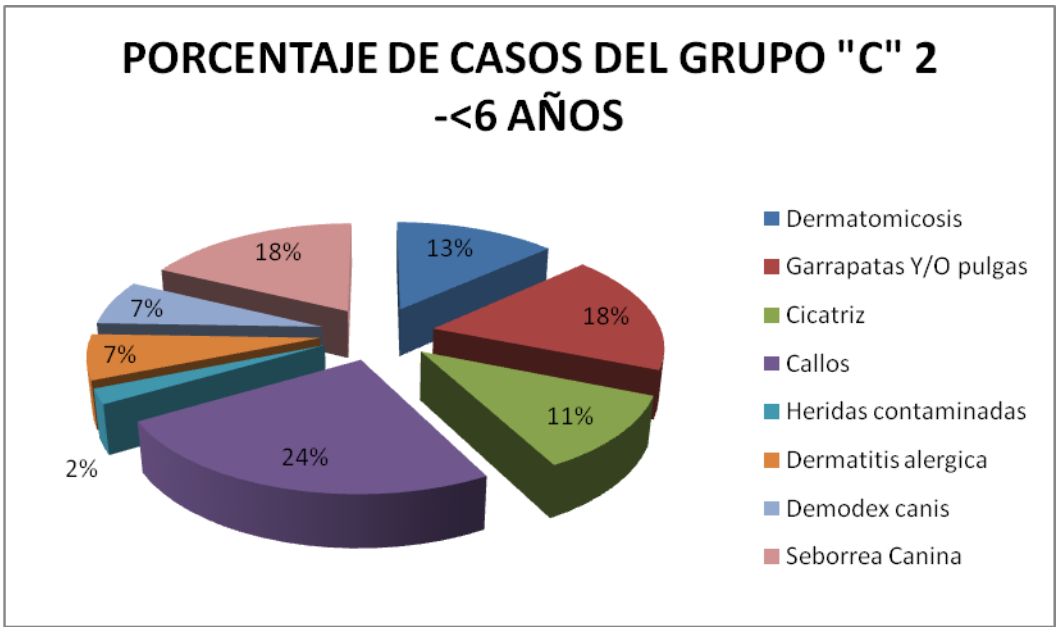


En este gráfico observamos que en el grupo “C”, perros de edades comprendidas entre los 2 años a menos de 6 años, el 62% presentan lesión dérmica y que el 38% no presentan lesiones.

Tabla 3.3.2 **CASOS DEL GRUPO "C" 2 -<6 AÑOS.**

Grupo C 2-<6 años	Casos
Dermatomicosis	6
Garrapatas y/o pulgas	8
Cicatriz	5
Hiperqueratización	11
Heridas contaminadas	1
Dermatitis alérgicas	3
Demodicosis	3
Seborrea canina	8
Total	45

Gráfico 3.3.2

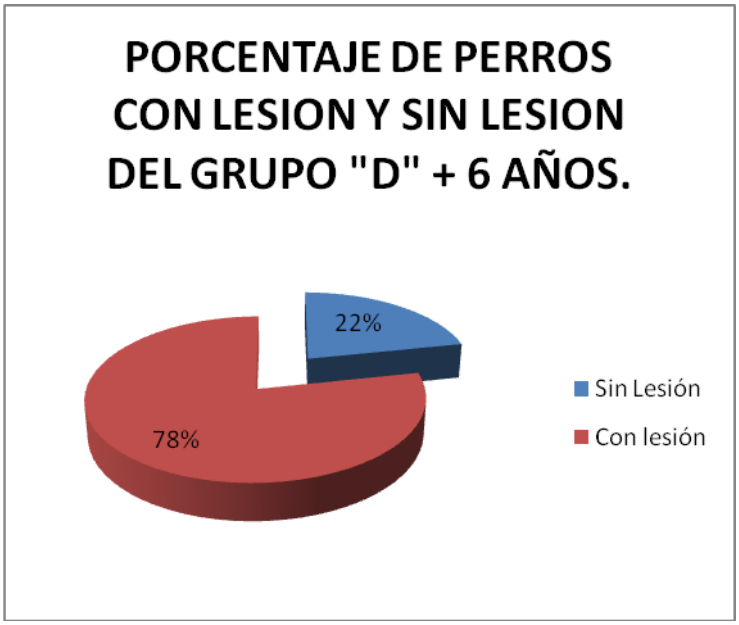


En esta gráfica podemos observar que en el Grupo “C”, perros de edades entre 2 años a menos de 6 años, el 24% presentan hiperqueratización o callos en zonas de presión, la seborrea canina junto con garrapatas y/o pulgas se encuentran en el 18% de los casos, el 13% presentan dermatomicosis, el 11% lesiones por cicatrices, las lesiones por *Démodex canis* y dermatitis alérgicas se presentan en el 7% de los casos respectivamente y el 2% presentan heridas contaminadas.

Tabla 3.4.1 **PERROS CON LESION Y SIN LESION DEL GRUPO "D" + 6 AÑOS.**

Casos Clínicos	Grupo "D" + 6 años
Sin Lesión	5
Con lesión	18
Total	23

Gráfico 3..4.1

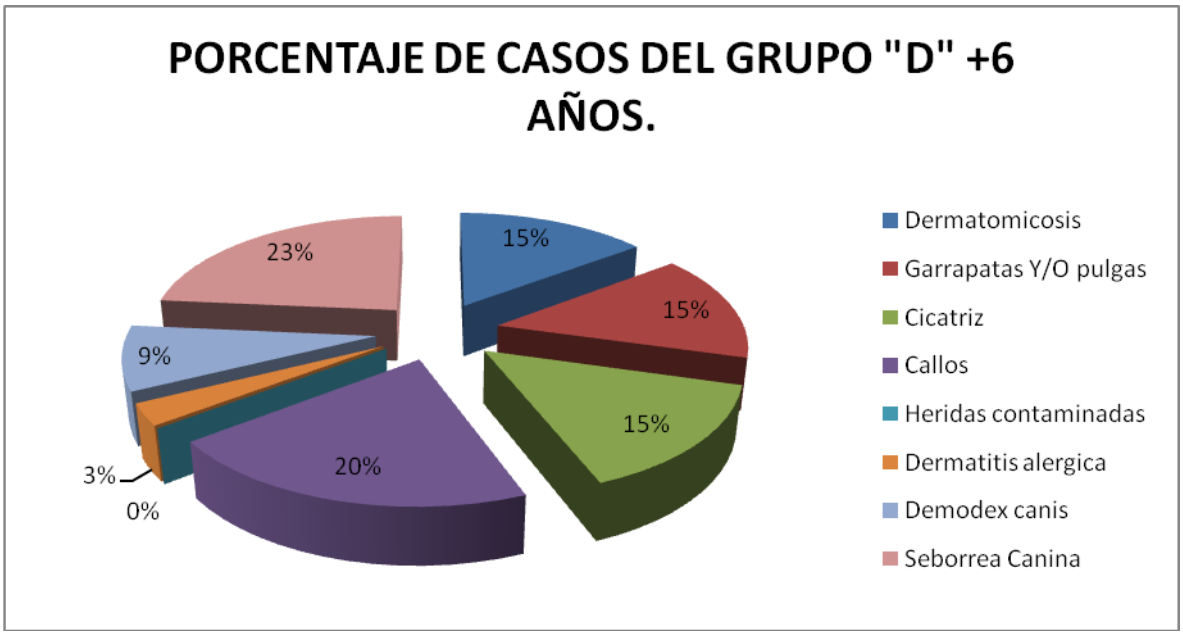


En este gráfico observamos que en el Grupo “D”, perros mayores de 6 años, el 78% presentan lesión dérmica, mientras que el 22% no lo presentan.

Tabla 3.4.2 **CASOS DEL GRUPO "D" +6 AÑOS**.

Grupo D + 6 años	Casos
Dermatomicosis	5
Garrapatas y/o pulgas	5
Cicatriz	5
Hiperqueratización	7
Heridas contaminadas	0
Dermatitis alérgica	1
Demodicosis	3
Seborrea canina	8
Total	34

Gráfico 3.4.2

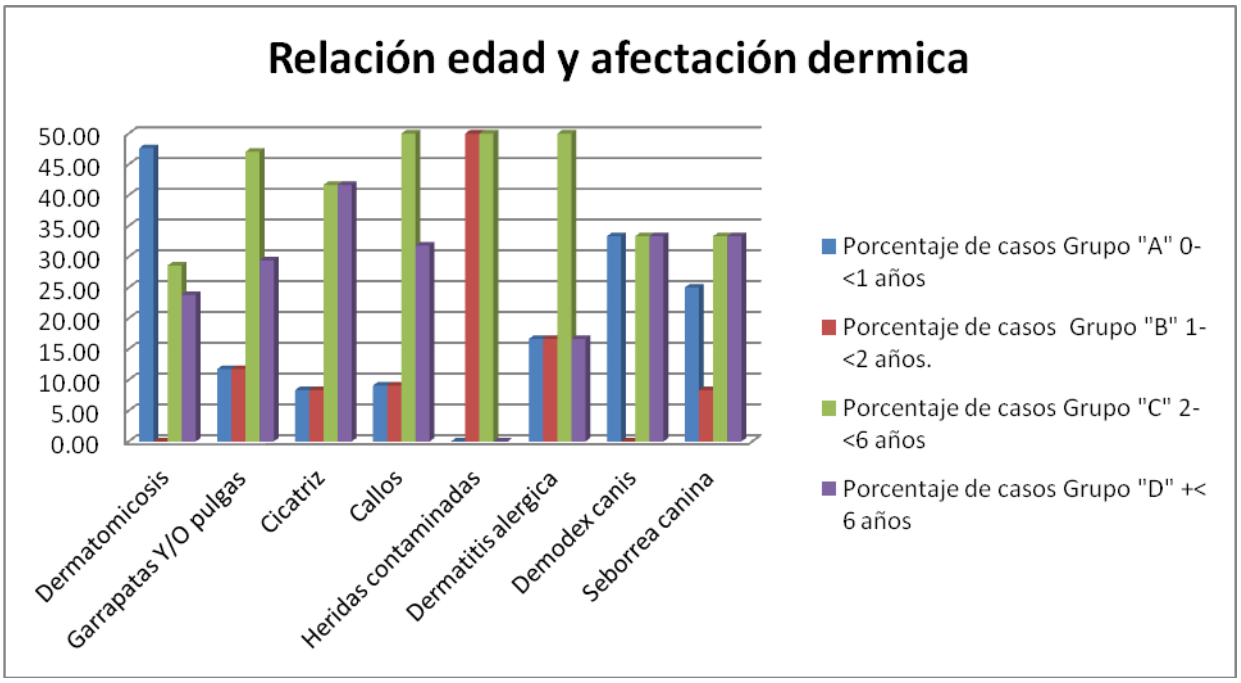


En esta gráfica podemos observar que en el Grupo “D”, perros mayores de 6 años, la afectación dérmica que se presenta en mayor porcentaje es la causado por la seborrea canina en el 23% de los casos, en un 20% encontramos callos en las zonas de presión, la dermatomicosis, las cicatrices al igual que las garrapatas y/o pulgas las encontramos en el 15% de los casos. En un 9% de los casos encontramos *Démodex canis* y en un 3% dermatitis causada por algún tipo de alergia.

Tabla 3.5 **Relación edad y afectación dérmica.**

Dermatopatías	Casos Grupo "A" 0-<1 años (%)	Casos Grupo "B" 1-<2 años. (%)	Casos Grupo "C" 2-<6 años. (%)	Casos Grupo "D" +< 6 años. (%)	Total
Dermatomicosis	47.62	0.00	28.57	23.81	100
Garrapatas y/o pulgas	11.76	11.76	47.06	29.41	100
Cicatriz	8.33	8.33	41.67	41.67	100
Callos	9.09	9.09	50.00	31.82	100
Heridas contaminadas	0.00	50.00	50.00	0.00	100
Dermatitis alérgica	16.67	16.67	50.00	16.67	100
Demodicosis	33.33	0.00	33.33	33.33	100
Seborrea canina	25.00	8.33	33.33	33.33	100

Grafico 3.5



En este gráfico podemos observar que la mayor cantidad de perros que padecen de seborrea canina se encuentra entre las edades de 2 a más de 6 años, seguido por los perros menores de 1 año y el grupo que presentó menor cantidad de problemas de seborrea canina son los comprendidos en edades de 1 a menos de 2 años.

El grupo que presenta mayor cantidad de perros con callos en las áreas de presión son los de 2 a menos de 6 años, seguidos por el grupo de más de 6 años y en menor cantidad los perros de menos de 2 años de edad.

El grupo con mayor problema de dermatomicosis son los perros de edad de menos de 1 año, seguidos por los perros de edad comprendida entre los 2 a más de 6 años, en los perros de edad entre 1 a menos de 2 años no se encuentran casos de dermatomicosis.

El grupo etario que presenta mayor cantidad de casos con problemas de pulgas y/o garrapatas es el de perros con edad comprendida entre los 2 a menos de 6 años, seguidos por los perros mayores de 6 años e igual cantidad de casos encontramos en los grupos de perro de 1 a menos de dos años y perros menores de 1 año.

Los perros que muestran mayor cantidad de casos de cicatrices son los grupos de 2 a más de 6 años. El único grupo que no presenta *Démodex canis* es el de los perros de edad comprendida entre los 1 a menos de 2 años. Las dermatitis alérgicas se presentan mayormente en los perros de 2 a menos de 6 años, y las heridas contaminadas se encuentran en perro de edad comprendida entre 1 a menos de 6 años.

Tabla 4. **Cantidad de Hembras y Machos en la muestra.**

HEMBRAS:	MACHOS:	TOTAL
41	59	100

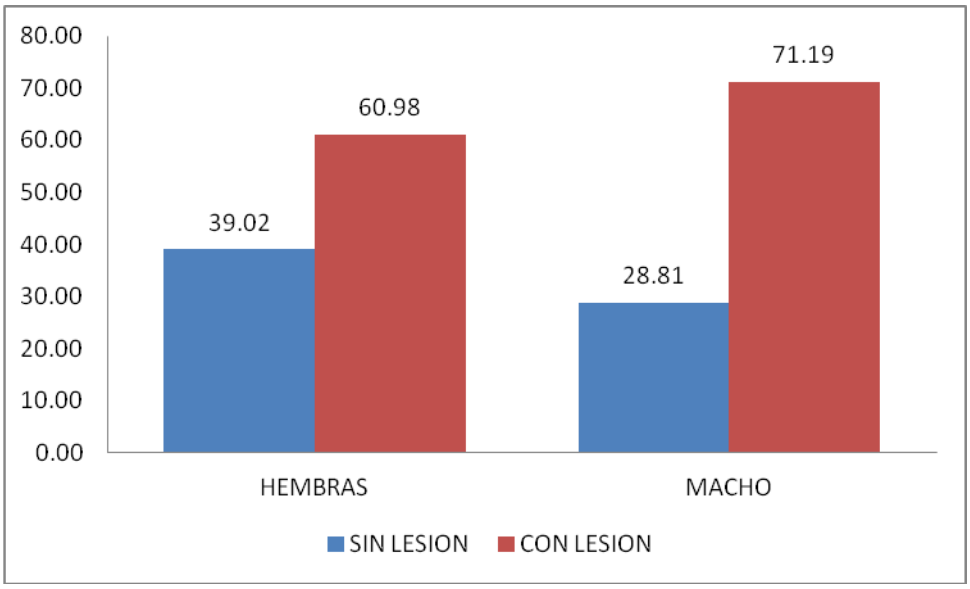
Grafico 4

En esta grafica podemos observar que el 59% de los perros muestreados son machos y el 41% son hembras.

Tabla 4.1 **Cantidad de Hembras y Machos con lesión dérmica y sin lesión dérmica.**

SEXO	HEMBRAS	MACHO
SIN LESION	16	17
CON LESION	25	42
TOTAL	41	59

Gráfico 4.1 **Porcentaje de Hembras y Machos con lesión dérmica y sin lesión dérmica.**

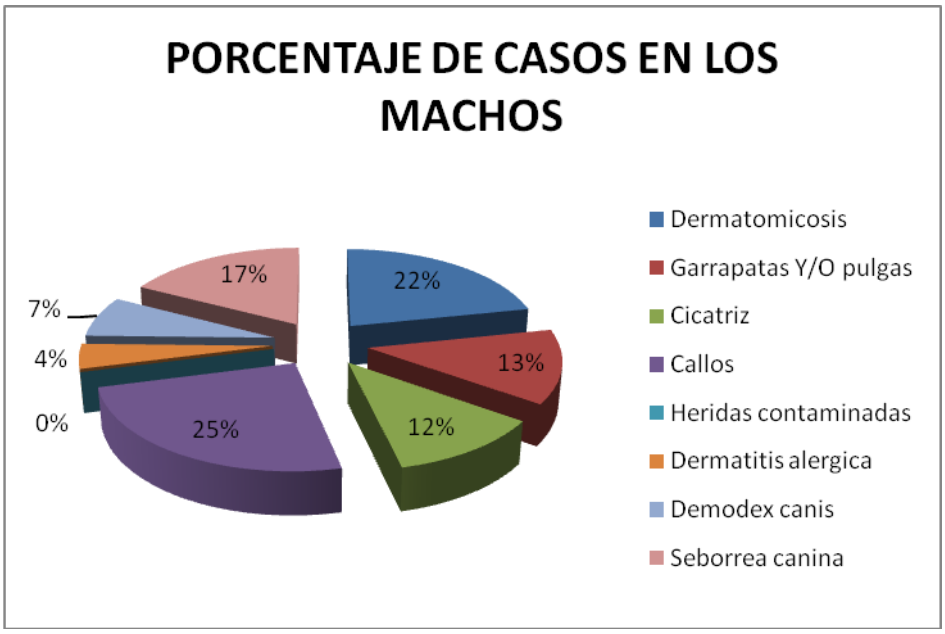


En esta gráfica podemos observar que en los machos el 71.19% presentan lesiones dérmicas, y solo el 28.81% no presentan lesiones, mientras que en las hembras el 60.98% presentan lesiones dérmicas y el 39.02% no presentan lesiones.

Tabla 4.1.2 **Cantidad de casos en los Machos.**

Lesiones y enfermedades	Cantidad de Machos
Dermatomicosis	15
Garrapatas y/o pulgas	9
Cicatriz	8
Callo	17
Heridas contaminadas	0
Dermatitis alérgica	3
Démodex canis	5
Seborrea canina	12
Total	69

Gráfico 4.1.2

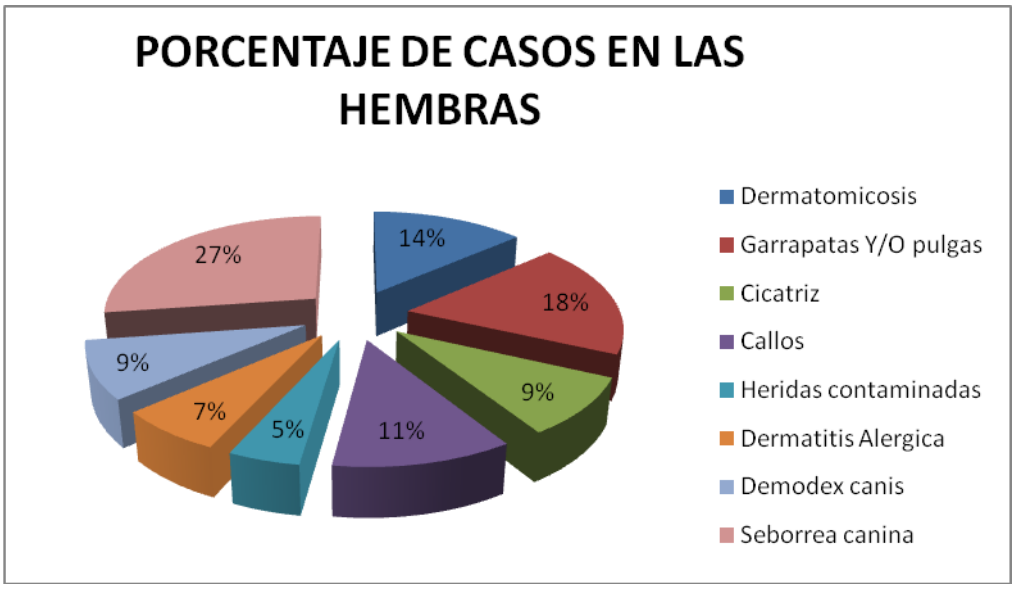


En esta gráfica podemos observar que en los machos el 25% de los casos son por lesiones causados por placas de hiperqueratización o callos en zonas de presión, el 22% de los casos sufren de dermatomicosis, el 17% de seborrea canina, el 13% tienen garrapatas y/o pulgas, el 12% poseen lesiones por cicatriz, el 7% por *Démodex canis*, el 4% por dermatitis alérgicas y no se encuentran heridas contaminadas en los machos.

Tabla 4.1.3 **Cantidad de casos en las Hembras.**

Lesiones y enfermedades	Cantidad de hembras.
Dermatomicosis	6
Garrapatas y/o pulgas	8
Cicatriz	4
Hiperqueratización	5
Heridas contaminadas	2
Dermatitis alérgica	3
Démodex canis	4
Seborrea canina	12
Total	44

Gráfico 4.1.3

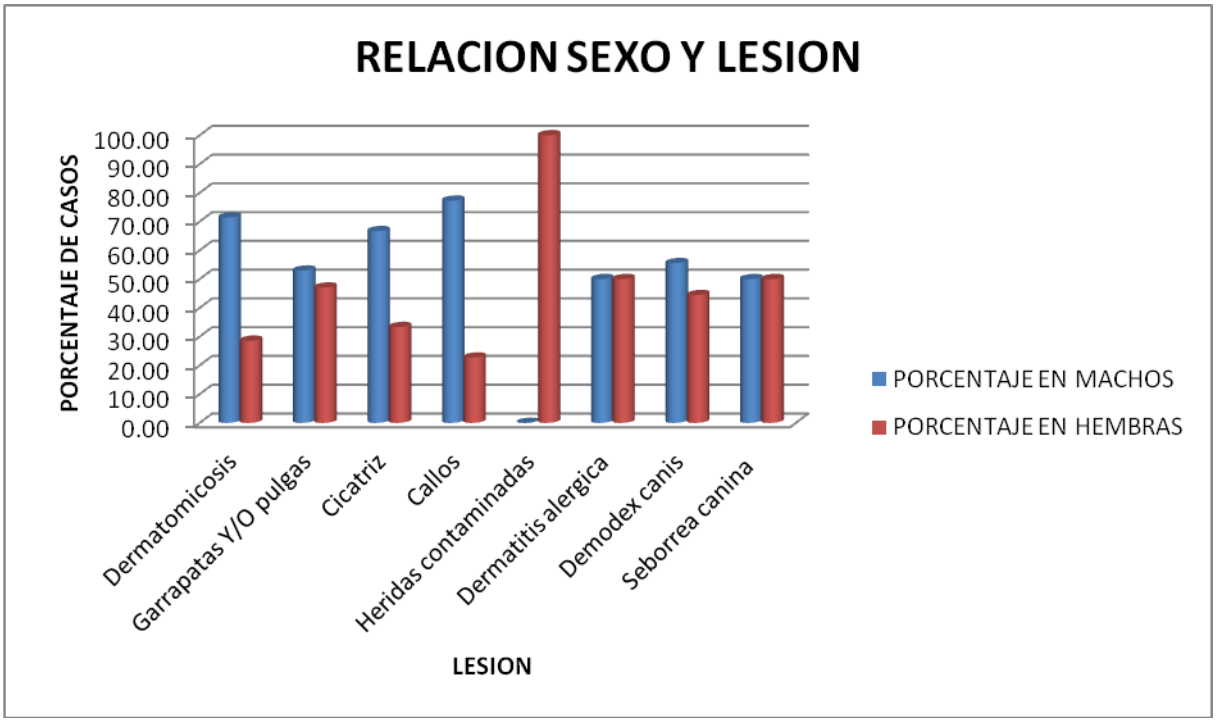


En esta gráfica podemos observar que la dermatopatía que se encuentra en mayor porcentaje en las hembras es la causada por la seborrea canina, el 18% sufre de garrapatas y/o pulgas, el 14% de dermatomicosis, el 11% sufre de callos en áreas de presión, el 9% de *Démodex canis*, el 7% de Dermatitis alérgica y el 5% de heridas contaminadas.

Tabla 4.2 **Relación sexo y lesión dérmica.**

Dermatopatías	Porcentajes en machos	Porcentajes en hembras	Total
Dermatomicosis	71.43	28.57	100
Garrapatas y/o pulgas	52.94	47.06	100
Cicatriz	66.67	33.33	100
Callos	77.27	22.73	100
Heridas contaminadas	0.00	100.00	100
Dermatitis alérgica	50.00	50.00	100
Démodex canis	55.56	44.44	100
Seborrea canina	50.00	50.00	100

Grafico 4.3



En este grafico podemos observar que la mayor cantidad de casos de Dermatomicosis, callos y Seborrea canina son en machos, la cantidad de hembras y machos que presentan pulgas y garrapatas es similar, misma situación que se repite en las lesiones causadas por *Démodex canis* y alergia, las lesiones por heridas contaminadas se encuentran solo en las hembras.

Discusión de resultados:

Principales Dermatopatías.	Porcentaje.
1. Seborrea Canina	21%
2. Dermatomicosis	19%
3. Callo	19%
4. Garrapatas y/o pulgas	15%
5. Cicatrices	11%
6. Démodex Canis	8%
7. Dermatitis alérgicas	5%
8. Heridas contaminadas	2%

Los resultados del muestreo nos arrojaran que la principal dermatopatía encontrada es la **seborrea canina**, el 66.66% de los casos se encuentran en perros de 2 años a más, el 25% están en los perros menores de 1 año de edad, y el 8.33% de los casos se encuentra en los perros de 1 a menos de 2 años de edad. Del 100% de los casos de seborrea canina solo el 4.17% son diagnosticadas como seborrea de tipo primaria, y el 95.83% de los casos son seborreas secundarias Estos resultados se colaboran con lo expresado en la literatura en la que nos señala que generalmente la seborrea es secundaria a otras dermatopatías (endocrinas, nutricionales, parasitarias, microbianas, alérgicas, autoinmunes, etc.); y que la forma primaria además de ser congénita, se presenta en animales jóvenes (entre los 12 y 18 meses de edad) y en perros que tienen un índice de renovación celular tres veces más rápido de lo normal (Rejas, 2003, Tonelli,2008).Con respecto al sexo se encuentra que la seborrea canina esta en igual porcentaje (50% y 50%) en perros de sexo masculino como de sexo femenino.

La **dermatomicosis** es la segunda dermatopatía que se encuentra en la mayoría de los perros muestreados con lesión. El 47.62% de casos de dermatomicosis está en los perros del grupo “A” o de edad de menos de 1 año. La edad concuerda con lo afirmado por Rejas (2003), por De Buen De Argüero (2008) y por Gueguére (2004) que nos dicen que las micosis cutáneas suelen producirse en animales jóvenes con sistema inmunológico inmaduro, animales malnutridos o con enfermedades graves. Un dato curioso que encontramos es que el 71.43% de los caninos con problemas

de dermatomicosis son de sexo masculino, mientras que sólo el 28.57% son en caninos de sexo femenino. Es muy importante señalar que las dermatomicosis son de carácter zoonótica, como las infecciones por *Mycrosporum Canis* y por *Malassezia spp* (Rejas,2003. De Buen De Argüero, 2008.Tartára, 2011. Crespo, 2008). Por lo que encontrar esta enfermedad como la segunda en orden de frecuencia llama la atención por el riesgo para la salud humana que esta implica.

La lesión causada por **placas de hiperqueratización (callos)** que aparece en puntos de presión de los animales (corvejones, codos) ocupa el tercer lugar en las principales dermatopatías encontradas; ya que la mayoría de los perros muestreados se mantienen y duermen en piso de cemento. Por ser una lesión que aparece como respuesta de la piel a traumatismo continuo, el 81.82% de casos de hiperqueratización se encuentra en los perros del grupos “C” y “D” o edades comprendidas de entre los 2 a más de 6 años. Hay que tomar en cuenta que esta lesión es un problema estético que en ocasiones por el constante traumatismo puede complicarse con infecciones bacterianas secundarias provocando lo que se conoce como pioderma de los callos (Rejas, 2003).

La dermatopatía parasitaria debido a **garrapatas y pulgas** se encontró en el 15% de los perros. El 76.47% de los casos de perros con pulgas y garrapatas se encuentran los grupos “C” y “D” o perros de 2 años de edad en adelante y el 23.53% en perros menores de 2 años. La frecuencia relativamente baja de garrapatas y pulgas puede deberse al uso constante de ivermectina como desparasitante que nos refieren un número considerable de dueños al momento de realizar la anamnesis.

Las **cicatrices** ocupan el quinto lugar de las lesiones dérmicas. Encontrando el 83.33% de casos de perros con cicatrices en los grupos “C” y “D”, o perros de edades mayores a los dos años. El 66.67% se encuentra en los machos y el 33.33% en las hembras, la mayoría de estas cicatrices fueron provocadas por peleas con otros perros en las calles.

Las lesiones por ***Démodex canis*** las encontramos en sexto lugar de frecuencia. Las edades en que se encuentran en mayor porcentaje (66.66%) son en los perros menores de 1 año de edad y perros mayores de 6 años. Estos resultados concuerdan con lo encontrado en la literatura que nos expresa que este proceso se observa mayoritariamente en perros de 3 a 12 meses de edad (Rejas,2003 . Flores,

2006) y perros que sufren de mala nutrición, estrés y presencia de endoparásitos (De Buen De Argüero, 2008), es decir con sistema inmunológico comprometido. El 33.33% de los casos de Demodicosis canina se encuentra en el grupo “C” o perros de edad comprendida entre los 2 y 6 años, este hallazgo puede sugerir que los perros presentaron la enfermedad cuando tenían menor edad y no fue tratada, lo que provoca que tienda a cronificarse, o si es por primera vez que se presenta puede estar asociada a otras enfermedades subyacentes causantes de inmuno supresión como hipotiroidismo, hiperadrenocosrtisismo y Leishmaniosis (Rejas, 2003), en tal caso se recomienda hacer un examen más exhaustivo al paciente.

La dermatopatía que se encuentra en septimo lugar de frecuencia es la causada por **alergias**, siendo los perro con edades comprendida entre los 2 y 6 años los que presentaron el 50% de los casos de alergia, los grupos “A”, “B” y “D” representan el 16.67% de los casos respectivamente. Este resultado puede apoyarse en la literatura, que nos dice que la edad de presentación de los diferentes tipos de reacciones de hipersensibilidad tiene un promedio de 3 años, por ejemplo la dermatitis alérgica a la picadura de pulgas se presenta entre los 3 y 6 años de edad (Abreu, 2003); la atopía según De Buen de Arguero se presenta entre el año y los 3 años de edad y Rejas nos dice que el 75% de los casos se presentan entre los 6 meses y 3 años de edad; la dermatitis alérgica por contacto necesita un período de inducción que raramente es de 6 meses y suele ser de más de 2 años (Abreu, 2003), mientras que las reacciones adversas a los alimentos son más frecuentes en perros menores de 1 año (Abreu, 2003. Machiote, 2010).

Las **heridas contaminadas** ocupan el octavo lugar de lesiones encontradas.

Un dato sobresaliente en las biometrías hemáticas completas que se realizaron es que un gran número de perros con dermatopatías presentaban indicativos de anemias (el 46.27% presentaban índices inferiores al rango normal en el hematocrito así mismo el 52.24% con respecto a los glóbulos rojos) mientras que los perros sin lesión el 100% se encontraban dentro del rango de hematocrito y glóbulos rojos. Esta anemia es probablemente causada por procesos infecciosos que provocan hemolisis, ya que el 37.31% de las biometrías hemáticas completas de los perros con lesiones dérmicas señalan que los neutrófilos segmentados se encuentran por encima del rango de lo normal. Los eosinófilos, que son indicativos de reacciones

de hipersensibilidad y procesos parasitarios con fases sistémicas, se encontraron sobre el rango de lo normal en el 17.91% de los perros con problemas dérmicos. Entre los factores que causan eosinofilia se encuentra la atopia y la dermatitis alérgica a la picadura de pulga (Rebar, 2003).

Conclusiones

Con este estudio podemos concluir que las dermatopatías que se presentan con mayor frecuencia en el sector del Fundeci-El calvarito en orden decreciente: Seborrea canina, dermatomicosis, callo, garrapatas y/o pulgas, cicatrices, Démodex canis, Dermatitis alérgicas, heridas contaminadas.

La edad en que se presenta mayormente la Seborrea canina es de los 2 años a más, mientras que las dermatomicosis se presentan en animales jóvenes, es decir de menos de un año de edad. Respecto al sexo la seborrea canina se presenta en igual frecuencia tanto en caninos hembras como machos, en cambio la dermatomicosis es encontrada mayormente en machos que en hembras, este dato puede servir de estudio para futuras investigaciones.

Los parámetros sanguíneos de perros con lesiones dérmicas clínicamente observables muestran grandes variaciones sobre el rango que se considera normal en la biometría hemática sanguínea de un canino, en comparación a los que no presentan lesión. Las anemias y el aumento del número de Neutrófilos Segmentados son unos de los hallazgos que se presentan con más frecuencia en los perros que sufrían de dermatopatías.

Recomendaciones

Debido a que hay pocas investigaciones y literatura nicaragüenses sobre este tema recomendamos realizar más estudios sobre las dermatopatías de los caninos en Nicaragua.

A los propietarios se le recomienda el chequeo frecuente de su mascota con el veterinario calificado, especialmente si notan alguna lesión dérmica ya que esta puede ser indicio de enfermedades subyacentes e incluso ser zoonóticas.

A los médicos veterinarios clínicos de pequeñas especies, incluir en su protocolo diario de trabajo el examen dermatológico.

Utilizar el diagnóstico laboratorial en vista a confirmar las supuestas patologías dérmicas.

Bibliografía:

2. CHIAPPE, Alejandro. Cicatrización. Susmédicos.com [en línea]. Colombia: 26 de Agosto 2004. Disponible en: http://www.susmedicos.com/art_cicatrices_Chiappe.htm

3. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Generalidades. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.8

4. REJAS LÓPEZ, Juan. Sarna demodécica. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/sarna_demodecica.htm

5. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Sarna demodécica. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.37-43

6. VÁZQUEZ FLORES, Allen; MENCHO PONCE, Juan Diego; GUERRA LLORENS, Yunaisy y VALLE PEGUERO, Yosleidis. Principales dermatopatías de los perros, su presentación por razas y grupos de edades en el municipio Camagüey. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria [en línea] 2006, vol. VII. Disponible en Internet:http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=63612675015. ISSN

7. REJAS LÓPEZ, Juan. Seborrea canina. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/seborrea.htm

8. TONELLI, Eduardo. Síndrome seborreico primario. En: Dermatología Veterinaria. Conciencianimal.org [En línea]. Argentina: 2008. Disponible en: http://www.conciencianimal.org/tonelli_eduardo/articulos_cientificos/sindrome_seborreico_primario.htm

9. ERCHIGA CRESPO, Vicente. Et.al. Aislamiento e identificación de *Malassezia* spp en pitiriasis versicolor, dermatitis seborreica y piel sana. Revista Iberoamericana de Micología 1999; 16: S16-S21.

10. REJAS LÓPEZ, Juan. Callo. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/callo.htm

11. REJAS LÓPEZ, Juan. Dermatitis alérgica a la picadura de pulga (DAPP). En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/dapp.htm

12. VERDE ARRIBAS, Ma. Teresa. et.al. Dermatitis alérgica a la picadura de pulga (DAPP). En: ABREU MORALES, Zaira. Patología médica veterinaria: libro de texto para la docencia de la

asignatura. España: Universidades de León, Santiago de Compostela y Zaragoza. 2003. p. 77.

13. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Hipersensibilidad a la picadura de pulga. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.53-54.

14. MACHICOTE, Gustavo. YOTTI, Cesar. Diagnóstico diferencial del prurito. Formación Continuada FIAVAC-Hill's, Octubre 2010.

15. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Atopia. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.50-51.

16. VERDE ARRIBAS, Ma. Teresa. et.al. Atopia. En: ABREU MORALES, Zaira. Patología médica veterinaria: libro de texto para la docencia de la asignatura. España: Universidades de León, Santiago de Compostela y Zaragoza. 2003. p. 73-77.

17. REJAS LÓPEZ, Juan. Dermatitis atópica canina. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/atopia.htm

18. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Dermatitis alérgica por contacto. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.52-53.

19. VERDE ARRIBAS, Ma. Teresa. et.al. Dermatitis por contacto. En: ABREU MORALES, Zaira. Patología médica veterinaria: libro de texto para la docencia de la asignatura. España: Universidades de León, Santiago de Compostela y Zaragoza. 2003. p. 79-80.

20. REJAS LÓPEZ, Juan. Dermatitis por contacto. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/contacto.htm

21. REJAS LÓPEZ, Juan. Reacciones adversas a los alimentos. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/alimentos.htm

22. VERDE ARRIBAS, Ma. Teresa. et.al. Reacciones adversas a los alimentos. En: ABREU MORALES, Zaira. Patología médica veterinaria: libro de texto para la docencia de la asignatura. España: Universidades de León, Santiago de Compostela y Zaragoza. 2003. p. 78-79.

23. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Hipersensibilidad alimentaria. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.55-56.

24. REJAS LÓPEZ, Juan. Dermatofitosis. En: Dermatopatías: animales de compañía [en línea]. España: Facultad de Veterinaria de la Universidad de León. 2003. Disponible en: http://www3.unileon.es/personal/wwdmvjrl/dermatopatias/dermatofitosis.htm

25. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Dermatofitos. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.31-33.

26. GUAGUERE, Erick. BESIGNOR, Emmanuel. Antifúngicos. En: Terapéutica dermatológica del perro. GUAGUERE, Erick, et.al. España: Masson, S.A. ed. 2004 p. 13-19

27. CRESPO ERCHIGA, Vicente. Generalidades sobre los hongos. Dermatomicosis: Saproficias y Dermatofitosis. Revista PIEL [en línea] 2008, vol.23 núm.07. p.390-96 Disponible en: http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/21/21v23n07a13125573pdf001.pdf

28. DE BUEN DE ARGüERO, Nuria. Malasseziasis. En: De Buen De Argüero, et.al. Atlas de dermatología diagnóstica en perros y gatos. México: Inter-médica ed. 2008. p.35-36.

29. TÁRTARA, Gustavo. Malassezia en perros y gatos, un enfoque integral. En: Memorias del XI Congreso Nacional de la Asociación de veterinarios especializados en animales de compañía de Argentina (AVECA) Congreso conmemoración 250 años de la profesión (Buenos Aires 3-5 de Agosto del 2011) [S.l]:[s.n], 2011. p. 78-83

30. REBAR, Alan. Interpretación del hemograma canino y felino. Nestle Purina Petcare company. Argentina: Clinical handbook series 2003 p. 90

ANEXOS

Resultados del Muestro.

No.	Identificación del perro	Diagnóstico presuntivo/ Observaciones.	Tipo de muestra	Examen solicitado	Resultados	Tratamiento recomendado
1	Negro	Seborrea canina, Garrapatas, callos	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Baños con Amitraz. Shampoo antiseborreicos.
2	Barbi	Pulgas y garrapatas Posible problema de alergía.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Cinta adhesiva. BHC	Negativo a ácaros y a micosis cutánea. Glóbulos rojos equinocitados y por debajo del parámetro. Aumentado el número de segmentados.	Baños con Amitraz. Loratadina. Control ambiental fumigando con Amitraz.
3	Killer	Dermatomicosis	Sanguínea. Cutánea.	Técnica de cinta adhesiva BHC	Formas compatibles con hifas de hongo. Hematocrito, proteína y globulos rojos por debajo del rango	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina).. Fluconazol oral. Clotrimazol tópico.
4	Puka	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos.	Ninguno.
5	Toto	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos.	Ninguno.
6	Princesa	Callos	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno.
7	Dixie	Callos y cicatrices.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno
8	Oby	Sarna demodécica. Seborrea canina. Callos.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. BHC	Demodex Canis. Globulos Blancos y Segmentados por encima del rango.	Baños con Amitraz. Zoosarni crema.
9	Muñeca	Cicatriz y callos.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro del rango.	Ninguno.

10	Daddy	Dermatomicosis Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Formas compatibles con hifas de hongo. Hematócrito, proteínas y glóbulos rojos por debajo del rango. N. Segmentados por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina).. Fluconazol oral. Clotrimazol tópico.
11	Rances	Pulgas y garrapastas. Posible problema alérgico.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Tecnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a hongos. Glóbulos blancos y N. Segmentados por encima del rango.	Baños con Amitraz. Loratadina. Control ambiental fumigando con Amitraz.
12	Muñeca	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Parámetros dentro de los rangos.	Ninguno.
13	Phaton	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos.	Ninguno.
14	Shadow	Seborrea canina.	Cutáneo. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC	Negativo a ácaros y micosis cutánea. Parámetros dentro de los rangos	Baños con shampoo antiseborreico.
15	Pinta	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Formas compatibles con hifas de hongos en abundancia. Hematócrito, proteínas y glóbulos rojos por debajo del rango. N. Segmentados por encima del rango..	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina).. Fluconazol oral. Clotrimazol en crema.
16	Duty	Sarna demodécica. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a formas compatibles con hifas de hongos. Positivo a Demodex Canis. N. Segmentados y eosinófilos aumentados.	Baños con Amitraz. Zoosarni crema.
17	Bruno	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno.
18	Sultan	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno.

19	Puppy	Callos	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno.
20	Cani	Garrapatas y pulgas. Heridas contaminadas.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Tecnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a formas compatibles con hifas de hongo. Hematocrito, proteína y glóbulos rojos por debajo del rango. N. Segmentados por encima del rango.	Enrocilina oral. Gentamicina en crema. Fipronil tópico. Control ambiental con Amitraz.
21	Chula	Callos.	Sanguínea.	BHC	Parámetros dentro de los rangos	Ninguno.
22	Lana	Dermatomicosis.	Cutánea, Sanguínea.	Técina de cinta adhesiva. Raspado cutáneo. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles de hifas de hongo. Glóbulos blancos y Glóbulos rojos por debajo del rango. N. Segmentados y eosinófilos ligeramente por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina).. Fluconazol via oral. Clotrimazol en crema.
23	Titi	Callos.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
24	Blanquita	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
25	Sasha	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
26	Coqueta	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
27	Garu	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
28	Negro	Cicatriz.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
29	Toto	Sarna demodécica. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo, técnica de la cinta adhesiva. BHC	Negativo a formas compatibles de hifas de hongo. Positivo a Demodex Canis. Hematocrito, proteínas y globulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango.	Baños con Amitraz. Ivermectina via subcutánea.
30	Lobo	Callo.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
31	Negro	Garrapatas.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz..

32	Marlon	Dermatomicosis.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Tecnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles de hifas de hongo. Hematocrito, proteínas, glóbulos blancos , glóbulos rojos y N. segmentados por debajo del rango	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina).. Fluconazol oral. Clotrimazol en crema.
33	Max	Pulgas y garrapatas. Posible alergia.	Sanguínea.	BHC	Hematocrito, proteínas y globulos rojos por debajo del rango. Globulos Blancos y N. segmentados por encima del rango. Eritrocitos en su totalidad hipocromicos y equinocitados.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz. Trimsulfa P.O.
34	Lasie	Pulgas y garrapatas.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz.
35	Fersi	Pulgas y garrapatas.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz.
36	Canelo	Callos	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
37	Yuma	Dermatomicosis. Garrapatas.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongo. Hematocrito, glóbulos blancos y glóbulos rojos por debajo del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz. Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina). Clotrimazol en crema.
38	Pluto	Callos. Cicatriz.	Sanguínea.	BHC	Indices dentro del rango.	Ninguno.
39	Hony	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Cinta Adhesiva. BHC	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatinles con hifas de hongo. Glóbulos blancos y glóbulos rojos por debajo del rango. N. Segmentados y eosinófilos por encima del rango. Eritrocitos en su mayoría vacuolizados y equinocitados.	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina). Clotrimazol en crema.
40	Reno	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.

41	Dogui	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
42	Peluche	Dermatomicosis.	Cutáneo. Sanguíneo.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles de hifas de hongo. Hematocrito, proteínas y globulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango. Algunos eritrocitos se observan hipocromicos y equinocitados.	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina). Clotrimazol en crema. Fluconazol P.O
43	Keythy	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutáneo. Sanguíneo.	Raspado Cutáneo. Técnica de Cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Postivo a formas compatibles con hifas de hongo. Hematocrito, Proteinas y glóbulos rojos por debajo del rango. Eritrocitos en su totalidad hipocrommicos.	Baños con Micohex (Gluconato de Clorhexidina). Clotrimazol en crema. Fluconazol P.O
44	Ciaro	Garrapatas. Heridas contaminadas.	Cutáneo. Sanguíneo.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a formas compatibles de hifas de hongo. Hematocrito, proteínas, glóbulos rojos por debajon del rango. N. Segmentados por encima del rango. Eritrocitos en su mayoría equinocitados.	Enrocilina oral. Gentamicina en crema. Fipronil tópico. Control ambiental con Amitraz.
45	Max Tellez	Dermatomicosis. Cicatriz.	Cutáneo. Sanguíneo.	Raspado cutábeo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo A ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongo. Hematocrito, proteínas, glóbulos rojos disminuidos. N. segmentados por encimas del rango. Eritrocitos en su mayoría qeuinocitados e hipocrómicos.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol en crema.
46	Canelo Morales	Garrapatas. Callos.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz.
47	Chacal	Cicatriz. Callos.	Sanguínea.	BHC	Glóbulos blancos por encima del rango.	Trimsulfa P.O.
48	Machin	Cicatriz. Callos.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
49	Sultan	Callos.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.

50	Lila	Pulgas y garrapatas. Posible alergia.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Tecnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a hifas de hongos. Hematócrito, proteína glóbulos blancos y glóbulos rojos por debajo del rango. S. segmentados por encima del rango. Eritrocitos en su totalidad hipocrómicos y equinocitados.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz. Loratadina.
51	Kia	Sarna demodécica. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Positivo a Demodex Canis. Negativo a hifas de hongo. Glóbulos Blancos, N. segmentados y eosinófilos por encima del rango.	Baños con Amitraz. Ivermectina vía subcutánea. Amoxicilina + ácido clavulánico P.O.
52	Lasie	Seborrea canina.	Cutáneo. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a hifas de hongos. Glóbulos blancos por encima del rango. Eritrocitos en su minoría equinocitados.	Baños con champús antiseborreico. Trimsulfa vía oral.
53	Waco	Sarna demodécia. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnnica de la cinta adhesiva. BHC.	Positivo a Demdex Canis. Negativo a hifas de hongos. Hematócrito, proteínas, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango. Equinocitos en su mayoría equinocitados e hipocrómicos.	Baños con Amitraz. Ivermectina, vía subcutánea. Amoxicilina + ácido clavulanico, P.O.
54	Churro	Sarna demodécia. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspádo cutáneo. Técnica del a cinta adhesiva. BHC.	Positivo a Demodex Canis. Negativo a hifas de hongos. Hematócrito, proteínas, glóbulos blancos, glóbulos rojos, linfocitos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango.	Baños con Amitraz. Ivermectina, vía subcutánea.

55	Lidio	Dermatomicosis. Garrapatas. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Rapado cutáneo. Técnica de cinra adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematócrito, proteínas, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentado por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol en crema. Fluconazol P.O. Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz.
56	Peluza	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
57	Doky	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
58	Chino	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
59	Killer	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
60	Roxi	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
61	Muñeco	Sarna demodécia. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguíneo.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Positivo a Demodex Canis. Negativo a hifas de hongos. Hematócrito, proteína, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango. Eritrocitos hipocrómicos en su mayoría.	Baños con Amitraz. Ivermectina vía subcutánea.
62	Papi	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles a hifas de hongos. Hematocrito, proteínas glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango. Eritrocitos en su totalidad equinocitados, hipocrómicos en su mayoría.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
63	Samy	Dermatomicosis. Garrapatas.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematocrito, proteínas, glóbulos rojos y N. segmentados por debajo del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O. Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz.

64	Chimo	Pulgas y garrapatas. Posible alergia.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y a hifas de hongos. Hematocrito, proteína, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango.	Fipronil tópico. Control ambiental con Amitraz. Loratadina.
65	Pipo	Callos	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
66	Pipa	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
67	Dendé	Callos.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
68	Bocha	Sarna demodécica. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. Bhc.	Positivo a Demodex canis. Negativa a hifas de hongos. Hematocrito, proteína, glóbulos rojos linfocitos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango.	Baños con Amitraz. Ivermectina vía subcutánea.
69	Draco	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
70	Lulu	Pulgas y garrapatas. Posible alergia.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros y hifas de hongos. Hematocrito, proteínas, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por arriba del rango. Eritrocitos en su totalidad hipocrómicos y equinocitados.	Fipronil tópico. Control ambiental fumigando con Amitraz. Loratadina.
71	Cholo	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
72	Lizie	Sin lesión.	Sanguínea	BHC	Índices dentro del rango.	Ninguno.
73	Chichi	Sarna demodécia. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Positivo a Demodex Canis. Negativo a hifas de hongos. N. segmentados y eosinófilos por encima del rango. Algunos eritrocitos equinocitados.	Baños con Amitraz. Ivermectina vía subcutánea.
74	Dixie	Sin lesión.	Sanguínea	BHC	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.

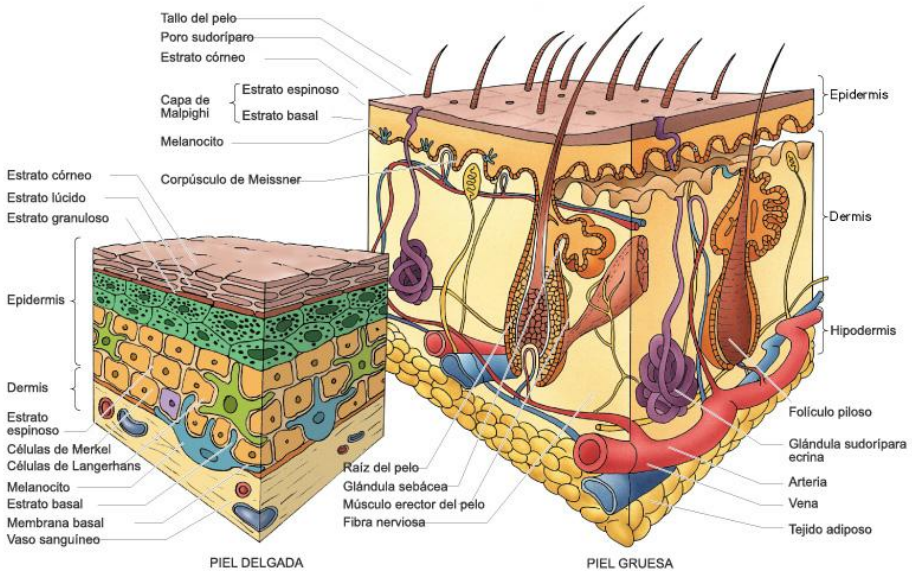
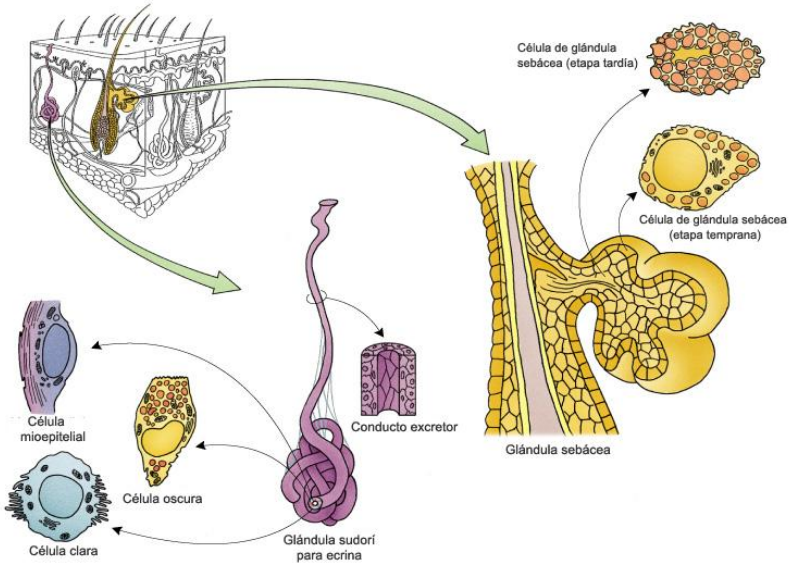
75	Shaguie	Dermatomicosis. Cicatriz.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematócrito, glóbulos rojos por debajo del rango. Eosinófilos y monocitos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
76	Mani	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles de hifas de hongos. Hematocrito, proteína, glóbulos blancos, glóbulos rojos por debajo del rango. Monocitos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
77	Osito	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutáneo. Sanguíneo.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. BHC.	Negativo o ácaros. Positivo a formas compatibles a hifas de hongos. Hematocrito, glóbulos blancos, glóbulos rojos por debajo del rango. Eosinófilos y monocitos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
78	Peluche.	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de la cinta adhesiva. Extendido periférico. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles a hifas de hongos. En tendido se observa cuerpos de inclusión en los eritrocitos. Hematocrito y glóbulos rojos por debajo del rango. Glóbulos blancos, eosinófilos y monocitos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O. Imidocarb tabletas.
79	Tintin	Dermatomicosis. Cicatriz.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematócrito, proteínas, glóbulos rojos por debajo del rango. N. segmentados por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
80	Nacho	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.

81	Ranger	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
82	Shena	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
83	Pinky	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematocrito, glóbulos blancos y glóbulos rojos por debajo del rango. Eosinófilos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
84	Brolie	Callos.	Sanguínea.	BHC	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
85	Pinta	Dermatomicosis.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positvo a formas compatibles con hifas de hongos. Hematócrito, glóbulos rojos, glóbulos blancos por debajo del rango. Eosinófilos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
86	Negro	Callos.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
87	Paste	Cicatriz. Callos.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
88	Chichi	Garrapatas.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Fipronil tópico. Control Ambiental fumigando con Amitraz.
89	Loki	Dermatomicosis. Seborrea canina.	Cutánea. Sanguínea.	Raspado cutáneo. Técnica de cinta adhesiva. BHC.	Negativo a ácaros. Positivo a formas compatibles de hifas de hongos. Hematocrito, glóbulos blancos y glóbulos rojos por debajo del rango. Eosinófilos por encima del rango.	Baños con Micohex (Gluconato de clorhexidina). Clotrimazol crema. Fluconazol P.O.
90	Tuki	Cicatriz. Callos.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
91	Lobo	Callos.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
92	Puka	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
93	Peluza	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
94	Poli	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
95	Burbuja	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.

96	Persival	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
97	Killer	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
98	Chela	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
99	Lucky	Sin lesión.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.
100	Puki	Cicatriz.	Sanguínea.	BHC.	Índices dentro de los rangos.	Ninguno.

Comparación de los parámetros sanguíneos de los perros que presentan lesión dérmica con los que no presentan lesión dérmica del área de Fundeci- El Calvarito.

Parámetro Sanguíneo

Hematocrito (37-55 %)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	1	1.59	0	0.00
En el rango	35	52.24	32	96.97
Por debajo	31	46.27	1	3.03
Proteínas (6-7.5 g/dl)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	7	10.45	1	3.03
En el rango	37	55.22	32	96.97
Por debajo	23	34.33	0	0.00
Plasma	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Transparente	42	62.69	33	100.00
Ictérico	27	40.30	0	0.00
Glóbulos Blancos (6-17x10^8/mm^3)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	14	20.90	0	0.00
En el rango	44	65.67	33	100.00
Por debajo	9	13.43	0	0.00
Glóbulos Rojos (5.5-8.5x10^6/mm^3)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	0	0.00	0	0.00
En el rango	32	47.76	33	100.00
Por debajo	35	52.24	0	0.00
Linfocitos (12-30%)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	1	1.49	0	0.00
En el rango	65	97.01	32	96.97
Por debajo	1	1.49	1	3.03
Neutrófilos segementados (60-70%)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	25	37.31	0	0.00
En el rango	38	56.72	33	100.00
Por debajo	4	5.97	0	0.00
Neutrófilos en banda (0%)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	7	10.45	0	0.00
En el rango	60	89.55	33	100.00
Por debajo	0	0.00	0	0.00
Eosinófilos (2-10%)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	12	17.91	0	0.00
En el rango	52	77.61	33	100.00
Por debajo	3	4.48	0	0.00
Monocitos (3-10%)	Perros con lesión	(%)	Perros sin lesión	(%)
Por encima	4	5.97	0	0.00
En el rango	54	80.60	31	93.94
Por debajo	9	13.43	2	6.06

Estructura de la piel y glándula sebácea.