

**Universidad Nacional
Facultad Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina Veterinaria**

**Dermatitis en perros y gatos con énfasis en el diagnóstico de
enfermedades parasitarias**

Modalidad: Pasantía

**Trabajo Final de Graduación para optar por el Grado Académico
de Licenciatura en Medicina Veterinaria**

Luis Alberto Fernández Trejos

Campus Pbro. Benjamín Núñez

2008

Tribunal Examinador

Dr. Jorge Quirós A.
Decano de la Facultad Ciencias de la Salud

Dr. Carlos Jiménez S.
Director de la Escuela de Medicina Veterinaria

Dr. Mauricio Jiménez S.
Tutor

Dra. Jacqueline Bianque de Oliveira
Lectora

Dr. Roger Alfaro V.
Lector

Abril, 2008

DEDICATORIA

A Dios por ser mi guía y mi sostén.

A Mami y Papi por su amor y esfuerzo.

A Marielos, Luchi, Yamileth, Yuri, Irina, Olga, por su amor de hermanos.

A Mary por ser parte importante de mi presente y de mi futuro.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Mauricio Jiménez, por brindarme su amistad y ser más que un maestro y tutor.

A la Dra. Jacqueline Bianque de Oliveira, por todo su apoyo y sobre todo por su fe en mi y su gran esfuerzo para que este proyecto se realizara.

Al Dr. Roger Alfaro, por sus enseñanzas y las facilidades que me proporcionó en su Clínica para realizar esta práctica.

A Marianela Ulloa, por su gran esfuerzo y ser una parte muy importante de la Clínica, además de una gran jefe.

A mi familia en la finca.

A todas aquellas personas que de una u otra forma me han apoyado y me han brindado su sabiduría.

A todos, que Dios los bendiga y los prospere como lo ha hecho conmigo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-----------|
| Hoja de aprobación del comité asesor | I |
| DEDICATORIA | II |
| AGRADECIMIENTOS | III |
| INDICE DE CONTENIDOS | IV |
| INDICE DE CUADROS | VI |
| INDICE DE FIGURAS | VII |
| LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS | VIII |
| RESUMEN | IX |
| SUMMARY | X |
| 1. INTRODUCCION | 1 |
| 1.1 Antecedentes | 1 |
| 1.2 Justificación | 4 |
| 1.2.1 Importancia | 4 |
| 1.3 Objetivos | 5 |
| 1.3.1 Objetivo General | 5 |
| 1.3.2 Objetivos Específicos | 5 |
| 2. REVISION DE LITERATURA | 6 |
| 3. METODOLOGIA: MATERIALES Y METODOS | 9 |
| 3.1 Lugar de Estudio | 9 |
| 3.2 Población de Estudio | 9 |
| 3.3 Abordaje Clínico | 9 |
| 3.3.1 Anamnesis | 9 |
| 3.3.2 Examen Físico | 10 |
| 3.3.3 Exámenes Colaterales | 10 |
| 3.4 Identificación de Ectoparásitos | 11 |
| 3.5 Recolección de datos | 11 |
| 4. RESULTADOS Y DISCUSION | 12 |

| | Pág. |
|--|-------------|
| 4.1 Evaluación de los pacientes caninos y felinos con problemas dérmicos con respecto a su relación ectoparásitos | 14 |
| 4.1.1 Examen Físico | 15 |
| 4.1.2 Toma de muestra | 15 |
| 4.1.3 Estudio Porcentual descriptivo de pacientes caninos con dermatitis y su relación con los ectoparásitos | 15 |
| 4.1.4 Estudio porcentual descriptivo de pacientes felinos con dermatitis y su relación con los ectoparásitos | 16 |
| 5. CONCLUSIONES | 18 |
| 6. RECOMEDACIONES | 19 |
| 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 20 |
| 8. ANEXOS | 23 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Pág |
|--|------------|
| Cuadro 1: Distribución por especie de los pacientes atendidos en la Clínica del Dr. Alfaro durante la práctica dirigida. | 12 |
| Cuadro 2: Casuística de caninos de la Clínica del Dr. Alfaro durante los meses de práctica según los principales motivos de consulta. | 12 |
| Cuadro 3: Casuística de felinos de la Clínica del Dr. Alfaro durante los meses de práctica dirigida según los principales motivos de consulta | 13 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág |
|---|------------|
| Figura 1: Distribución porcentual por motivo de consulta de los principales casos caninos atendidos durante agosto del 2007 a enero del 2008 en la Clínica del Dr. Alfaro. | 13 |
| Figura 2: Distribución porcentual por motivo de consulta de los principales casos felinos atendidos durante agosto del 2007 a enero del 2008 en la Clínica del Dr. Alfaro. | 14 |
| Figura 3: Estudio porcentual de la presencia de diferentes ectoparásitos en caninos con dermatitis | 16 |
| Figura 4: Estudio porcentual de la presencia de diferentes ectoparásitos en felinos con dermatitis | 17 |

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

DAP: Dermatitis Alérgica por picada de pulga

KOH: Hidróxido de Potasio

RESUMEN.

La dermatología veterinaria es un campo en constante crecimiento y en el cual persiste un amplio interés debido a que las enfermedades dermatológicas constituyen una de las patologías más importantes de la consulta en cualquier clínica u hospital.

El diagnóstico de las afecciones cutáneas resulta complicado, de ahí la importancia de mantener y respetar un protocolo diagnóstico. Dentro de las dermatitis una de las etiologías frecuentes son los ectoparásitos que no sólo generan una dermatitis por sí solos, si no que también exacerban las producidas por otros agentes etiológicos.

En Costa Rica no existen reportes previos que establezcan alguna relación entre la presencia de ectoparásitos y las dermatitis. El siguiente es el resultado de los datos recopilados en una clínica veterinaria de la meseta central, en un periodo de tiempo comprendido entre el 15 de agosto del 2007 al 15 de enero del 2008.

En la presente práctica dirigida se evaluaron un total de 1189 pacientes entre perros y gatos, de edades y razas variadas, hembras y machos. Con los datos obtenidos se realizó un estudio porcentual comparativo donde se confirma que la consulta por problemas dérmicos es uno de los más frecuentes, así como se confirma que las pulgas son los ectoparásitos más comúnmente relacionados con las dermatitis.

SUMMARY

The veterinary dermatology is an area of steady growth and on which persists a broad interest because skin diseases are one of the most important problems exist in any clinic or hospital.

The diagnosis of skin disorders is complicated, therefore the importance of maintaining protocol. Within the dermatitis one of the etiologies common are the ectoparasites. Not only they generate dermatitis, but also exacerbate those produced by other agents.

In Costa Rica there are no previous reports that establish any relationship between the presence of ectoparasites and dermatitis. The following is the result of the data collected in a veterinary clinic in the central plateau, over a period of time between August 15 2007 to January 15, 2008.

In this study a total of 1189 patients between dogs and cats, of varying races and ages, both sexes. Based on the testing results a comparative study was prepared. It is confirmed that the skin problems is frequent. It is also confirmed that fleas are the ectoparasites most frequently related to dermatitis

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

La piel es el órgano más grande del cuerpo de los animales. Ofrece una barrera cerrada contra la pérdida de agua, electrolitos y macromoléculas. Asimismo, aporta protección mecánica contra el ambiente, y su elasticidad posibilita el movimiento. Los nervios sensoriales le permiten la percepción del calor y frío, presión, dolor y picazón (Paterson, 1999).

Las enfermedades dermatológicas constituyen una de las patologías más importantes de consulta en cualquier clínica u hospital veterinario y la mayoría de las quejas de los dueños se relacionan con lesiones de la piel que presentan los pacientes (Lyman, 1994; Hill et al., 2006). Algunas de éstas patologías resultan evidentes, no ofreciendo dificultad diagnóstica, no obstante, muchos casos exigen el mismo tipo de estudio que se podría precisar para la investigación de un problema neurológico o vascular (Grant, 1994).

La dermatología veterinaria es un campo en constante crecimiento, donde día a día se produce un volumen significativo de información. El diagnóstico y el manejo de las enfermedades cutáneas han representado siempre el mayor componente de la práctica en pequeñas especies (Littlewood, 1999; Carlotti y Pin, 2004).

Los propietarios de estos animales desean medios diagnósticos y tratamientos de alta calidad en sus mascotas debido al importante lugar que ocupan los animales de compañía en el seno de la familia (Carlotti y Pin, 2004). Demasiados diagnósticos presuntivos y cambios de tratamiento suelen resultar frustrantes para los propietarios y negativo para los pacientes (Grant, 1994).

El diagnóstico de las afecciones cutáneas resulta más complicado que el de las afecciones de la mayoría de otros órganos (Carlotti y Pin, 2004). Esto resulta más claro si se toma en cuenta la gran variedad de posibles patologías, que pueden estar presentes (Scott et al., 1997). Es importante recordar que una piel saludable depende de la integridad funcional de todos los demás sistemas corporales (Lyman, 1994). El uso rutinario de un estudio sistemático evita el diagnóstico equivocado de las enfermedades de la piel que se presenta de forma poco común (Lyman, 1994). El diagnóstico se obtiene a través de una minuciosa historia, un examen físico general seguido de un examen dermatológico y la aplicación de técnicas de

laboratorio (Grant, 1994). Lastimosamente, con frecuencia el veterinario clínico no dispone de tiempo suficiente para desarrollar un protocolo diagnóstico (Carlotti y Pin, 2004).

Para cumplir con el objetivo de realizar un buen diagnóstico y posteriormente una terapia adecuada, es necesario utilizar adecuadamente dos de nuestros cinco sentidos: el oído, para escuchar al propietario exponer la anamnesis, y la vista, para identificar las lesiones cutáneas (Carlotti y Pin, 2004). La edad, la raza y el sexo del animal pueden guiar al médico hacia los procedimientos que lleven a diagnósticos apropiados para resolver el problema (Lyman, 1994). La gran demanda de casos en dermatología ha hecho que la medicina veterinaria preste una mayor atención a este campo, dando como resultado un gran avance en el conocimiento de los procesos involucrados causantes de enfermedades, junto con los tratamientos que deben realizarse (Littlewood, 1999).

En la dermatología, el aspecto más importante para el diagnóstico es la inspección. Son muy pocos los métodos complementarios posibles de implementar, y estos más que para llegar a un diagnóstico etiológico, se utilizan casi siempre a fin de confirmar el diagnóstico clínico (Mucha et al., 2005). Dentro de las causas más frecuentes de las patologías dérmicas, de acuerdo a Mucha et al. (2005), se encuentran:

- Dermatitis parasitarias (sarna sarcóptica, demodicosis).
- Dermatitis alérgicas o por hipersensibilidad (dermatitis alérgica por picada de pulgas, dermatitis alérgica por contacto, dermatitis atópica, dermatitis alérgica alimentaria, hipersensibilidad bacteriana, foliculitis de los mantos).
- Piodermas (impétigo).
- Dermatitis seudobacterianas (foliculitis/furunculosis del mentón, celulitis juvenil, furunculosis nasal, pioderma profunda del Pastor Alemán).
- Dermatitis hormonales (hipotiroidismo, hiperadrenocorticismo, dermatosis por hiperestrogenismo).
- Dermatitis autoinmunes (pénfigo foliáceo, pénfigo vulgar, lupus eritematoso discoide).

La piel de los animales está expuesta al ataque de varios parásitos. Cada especie tiene un efecto particular sobre el tegumento (Scott et al., 1997). La preocupación dermatológica más seria surge cuando la dermatosis producida por parásitos que viven en la piel o sobre ella causa irritación y sensibilización (Scott et al., 1997). Algunos parásitos viven sobre la piel,

pero periódicamente penetran su superficie para alimentarse a partir de la sangre y líquidos titulares (pulgas, piojos chupadores y garrapatas). Otros parásitos viven dentro de la piel, al menos durante un lapso de su ciclo biológico, donde inducen efectos cutáneos más graves (ácaros) (Scott et al., 1997; Shearer & Richard, 2001; Bourdeau & Cannon, 2002; Mullen & Oconnor, 2002).

Los insectos parásitos de mayor importancia en medicina canina son las pulgas, los piojos, los dípteros picadores y los dípteros cuyas larvas causan miasis. Estos insectos afectan negativamente a la salud y bienestar de los animales por cinco vías generales: causan malestar, extraen sangre, inducen hipersensibilidad, vehiculan patógenos y desarrollan su biología en los tejidos (Georgi & Georgi, 1994). Las pulgas, al igual que los piojos, provocan irritación, son hematófagas y dan en el animal parasitado una gran intranquilidad, pero el daño más importante corresponde a la hipersensibilidad que algunos animales desarrollan a la saliva de este insecto (Pantoja, 1994; MacDonald & Hnilica, 2002). La hipersensibilidad a la saliva de la pulga (DAP), es un desorden dermatológico muy común en perros y gato. Este fenómeno a menudo coexiste con otros desórdenes alérgicos como la dermatitis atópica, la cual tiende a agravar. El factor más importante que predispone al desarrollo de DAP es la exposición frecuente del agente causal (predominantemente *Ctenocephalides felis felis*), el cual resulta en sensibilización y una subsiguiente hipersensibilidad (Alfaro, 2004; Madrigal, 2005).

Las sarnas canina y felina son un complejo de dermatitis contagiosas causadas por los ácaros *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati*, *Otodectes cynotis*, *Demodex canis*, *D. cati* y *Cheyletiella spp.*, los cuales están ampliamente distribuidos y provocan trastornos clínicos bien definidos en una significativa proporción de los perros y gatos infectados (Grant, 1994; Georgi & Georgi, 1994; Pantoja, 1994; Paradis, 2000b).

El veterinario general no sólo debe demostrar competencia en el manejo de las enfermedades habituales, sino también tener la capacidad para identificar a los pacientes que demandan una atención especializada, ya sea por manifestaciones inusuales de los problemas diarios o por dermatosis poco rutinarias (Paterson, 1999).

1.2. Justificación

1.2.1. Importancia

Gran cantidad de ectoparásitos en perros y gatos causan graves dermatitis o actúan como vectores de agentes patógenos, resultando en serias enfermedades no sólo en las mascotas sino también en los propietarios (González et al., 2004).

Un estudio realizado en Argentina describió la prevalencia de los principales ectoparásitos asociados a dermatitis en perros, todos presentaron por lo menos una especie de ectoparásito, donde la más frecuente con un 73 % fue la garrapata *Rhipicephalus sanguineus*. Además, la presencia de triple infestación (pulgas, garrapatas, ácaros) fue de un 56.9 % de los perros (González et al., 2004). Por otra parte, un estudio de la Universidad de Montreal, reveló que la demodicosis localizada canina representa el 90 % de todos los casos de demodicosis canina; así como el *Otodectes cynotis* es el responsable de la mayoría de las otitis externas felinas (Paradis, 2000b). Un estudio en Canadá también determinó que un 18.8 % de los perros y un 15.2 % de los gatos que fueron a revisión en clínicas veterinarias presentaron problemas de piel, siendo unos de los diagnósticos más comunes las infestaciones por pulgas, tanto en perros como en gatos y ácaros de oídos (*O. cynotis*) en gatos (Hill et al., 2006).

El tema de las dermatitis ha sido tratado anteriormente en diferentes estudios realizados en el país, enfocando diferentes aspectos como cirugía, terapia, prevalencia, diagnóstico general y un estudio retrospectivo de patologías cutáneas (Pantoja, 1994; Delgado, 2002; Vargas, 2003; Alfaro, 2004; Madrigal, 2005). Pero en ninguno de los anteriores se ha presentado con qué frecuencia se encuentran los ectoparásitos relacionados con las dermatitis presentes en los pacientes, tal como lo pretende presentar esta práctica dirigida y como ha sido demostrado ya en otras latitudes.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la presencia de ectoparásitos en perros y gatos con dermatitis atendidos en una clínica veterinaria del área metropolitana, en el periodo de octubre 2007 a enero 2008.

1.3.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar de forma clínica las dermatitis en perros y gatos.
- Identificar los ectoparásitos presentes y responsables por las dermatitis en caninos y felinos.
- Verificar la presencia de ectoparásitos no asociados a la dermatitis.

2. REVISIÓN DE LITERATURA

Los parásitos externos son causantes de estrés y enfermedad. Estos parásitos, que con pocas excepciones, viven sobre o bajo la superficie de la epidermis de sus hospederos son generalmente descritos como ectoparásitos. Algunos sirven como vectores para rickettsias e infecciones bacterianas; como hospederos intermediarios para otros parásitos y como transmisores de toxinas causantes de reacciones locales o sistémicas (Ettinger, 2000; Shearer, 2001).

Las relaciones establecidas de los ectoparásitos con el hospedero generan un detrimento en este último, pero no la muerte generalmente. Las molestias causadas por el ectoparásito puede variar considerablemente, y puede ser más evidentes en ciertos momentos, tales como, cuando el hospedero se encuentra en una pobre condición de salud o la densidad de ectoparásitos es muy alta (Shearer, 2001).

Las relaciones establecidas entre el ectoparásito y el hospedero pueden ser totalmente dependientes (obligatoria), o el ectoparásito puede alimentarse y vivir sólo ocasionalmente (facultativo), siendo esta última la más común. En algunos casos los ectoparásitos suelen tener un hospedero muy específico, como algunos tipos de ácaros, e incluso en algunos casos el ectoparásito se limita únicamente a un área del cuerpo del hospedero (Shearer, 2001).

El hospedero provee un número importante de funciones para el ectoparásito. Entre las vitales el hospedero le sule de alimento, la cual puede ser sangre, linfa, lágrimas, sudor o detritos de la piel o pelo. El cuerpo del hospedero también se vuelve un medio ideal donde algunos ectoparásitos viven, provocando irritación, humedad, descamación de la piel y pérdida de pelo; esto genera una disminución en la protección del hospedero con respecto al medio. El ectoparásito también se ve favorecido para transportarse de un lugar a otro o de un hospedero a otro (Shearer, 2000).

Como resultado de la actividad de los ectoparásitos se genera una variedad de consecuencias de forma directa o indirecta en el hospedador; dentro de las cuales se incluyen pérdida de sangre, inflamación de la piel y prurito, alopecia, hipersensibilidad, parálisis por toxinas, entre otras. Uno de los más importantes roles de los ectoparásitos es su función como vector mecánico o biológico de patógenos (Shearer, 2000).

Los ácaros son un diverso grupo donde se han descrito unas 30000 especies, en su gran mayoría son ectoparásitos responsables de severos problemas en animales domésticos; tal es el caso de la dermatitis caracterizada por prurito, alopecia e hiperplasia con descamación generada por su alimentación y el efecto mecánico por habitar en la piel (Hendrix, 1998; Mckeever, 1998; Shearer, 2000; Bowman, 2003).

Las garrapatas son ectoparásitos obligados de vertebrados, especialmente mamíferos y aves. Las picaduras de las garrapatas generan directamente debilidad en los animales domésticos, causando un daño mecánico, irritación, inflamación e hipersensibilidad, y cuando

se presentan en gran número pueden causar anemia. Las secreciones de la saliva de algunas especies de garrapatas causan toxicosis y parálisis. Las garrapatas son uno de los grupos de ectoparásitos de mayor interés veterinario por su capacidad de transmitir virus patógenos, rickettsias y enfermedades bacterianas (Barriga, 1997; Hendrix, 1998; Shearer, 2000; Bowman, 2003).

Las pulgas son ectoparásitos obligados succionadores de sangre. Más del 95 % de las especies de pulgas son ectoparásitos de mamíferos, especialmente durante el verano. Muchas especies de pulgas son capaces de parasitar un gran número de hospedadores. Esto, combinado con su facilidad de transportarse de un hospedero a otro hace que las pulgas tengan una gran importancia en la medicina veterinaria y dificultan en gran manera su control. La alta demanda de sangre de las hembras aumentan los efectos dañinos en el hospedero, causando inflamación, prurito y anemia, siendo la dermatitis por piquete de pulga una de las enfermedades dermatológicas más comunes de perros y gatos (Barriga, 1997; Foreyt, 1997; Hendrix, 1998; Mckeever, 1998; Shearer, 2000; Macdonald, 2002).

En el proceso de diagnóstico de infestaciones por ectoparásitos o una dermatosis asociada a ectoparásitos resulta necesario tener una idea del parásito relacionado o de su ciclo de vida. Esto puede lograrse inicialmente mediante la anamnesis que nos proporciona el propietario y en algunos casos mediante la colecta directa del ectoparásito o sus defecaciones. Algunos ectoparásitos como los ácaros, viven íntimamente relacionados con la piel del hospedero y son fácilmente localizados (Barriga, 1997; Hendrix, 1998; Shearer, 2000).

En algunos casos donde se presentan otitis con excesiva irritación auricular, prurito, movimiento de cabeza; con un pabellón auricular enrojecido, engrosado y con formación de costra ceruminosa café, son elementos sugestivos de ácaros como *Otodectes cynotis*. Su presencia se puede confirmar por medio de la examinación del canal auditivo externo usando un otoscopio, o por observación directa del exudado auricular en el microscopio revelando los ectoparásitos y sus huevos. Este tipo de ectoparásitos será más común observarlos en pacientes juveniles y pueden presentarse también en zonas adyacentes al canal auditivo (Foreyt, 1997; Mckeever, 1998; Shearer, 2000; Bowman, 2003).

Lesiones alopecias generalizadas o localizadas en pacientes juveniles o adultos, con factores predisponentes como genética, edad, pelo corto, pobre nutrición, hormonal, estrés,

endoparásitos o enfermedades debilitantes tales como neoplasias, son sugestivas a demodicosis. Su diagnóstico se puede realizar mediante un raspado de piel y la observación directa del ectoparásito en el microscopio, en un medio de KOH al 10%, o parafina líquida. La demodicosis felina es extraño observarla y en los casos donde se presenta generalmente se localiza a nivel de la cabeza o canales auditivos (Griffin, 1993; Foreyt, 1997; Hendrix, 1998; Mckeever, 1998; Shearer, 2000; Bowman, 2003).

3. METODOLOGÍA: MÉTODOS Y MATERIALES

3.1 Lugar de estudio

Los perros y gatos que se utilizaron en esta pasantía eran parte de la consulta general que se realizó en la clínica del Dr. Roger Alfaro Villalobos ubicada en Rohrmoser, San José, Costa Rica, en un periodo de tiempo comprendido entre el 15 de agosto del 2007 al 15 de enero del 2008.

3.2 Población de estudio

Durante la pasantía fueron evaluados 1081 caninos y 108 felinos, de los cuales se seleccionaron los casos que se diagnosticaron como dermatitis y se buscó la presencia de

ectoparásitos que se relacionaron con dicha dermatitis. También se tomaron en cuenta los pacientes que no presentaban dermatitis al examen clínico pero si se denotaba la presencia de ectoparásitos. De dicha población se realizó un estudio porcentual descriptivo considerando el motivo de consulta y la relación existente entre los pacientes con dermatitis y los diferentes ectoparásitos. Los pacientes, tanto caninos como felinos, eran de diferentes razas y edades, hembras y machos.

3.3 Abordaje clínico

En dermatología, como en cualquier otra especialidad, se debió buscar algún elemento o signo que permitiera iniciar el camino diagnóstico y en este caso se hizo desde el dermatograma (Mucha et al., 2005).

El examen clínico general debió realizarse de una manera sistemática, con el fin de poner en evidencia la posible presencia de una enfermedad general con sintomatología cutánea (Carlotti & Pin, 2004).

3.3.1 Anamnesis

La anamnesis detallada y el examen físico fueron las principales herramientas para arribar al diagnóstico diferencial. La anamnesis incluyó datos del animal como raza, edad, sexo, peso, origen, color, antecedentes médicos, comportamiento sexual y alimentario, higiene y agresividad (Scott et al., 1997; Littlewood, 1999; Carlotti & Pin, 2004). Se utilizó una lista preestablecida de preguntas con el fin de no olvidar ningún elemento de la anamnesis (Carlotti & Pin, 2004) (anexo 1).

Se emplearon registros tanto de expedientes manuales como los de la base de datos digitales de la clínica, para mantener la información obtenida durante la anamnesis y la cronología de los avances. Para dicho objetivo se mantuvo un cuestionario previamente formulado (anexo 2).

3.3.2 Examen físico

En el examen físico se realizó un chequeo general del animal para buscar algún problema médico general, seguido de un examen más específico de la piel. Durante el examen

físico general se anotaron todos los signos de enfermedad sistémica aún cuando no parecieran relevantes (Alfaro, 2004).

El examen físico reveló las lesiones patológicas macroscópicas que estaban presentes para la exploración directa (Scott et al., 1997; Littlewood, 1999; Carlotti & Pin, 2004).

3.3.3 Exámenes colaterales

El uso de lentes de mano, con buena luz natural permitió un examen cercano de las lesiones primarias y la identificación de parásitos en la superficie de la piel como pulgas, piojos y garrapatas (Littlewood, 1999).

El otoscopio fue utilizado cuando el animal mostró signos de irritación e inflamación ótica, así como prurito facial o en la cabeza. Fueron necesarios aplicadores en la toma de muestras del contenido presente en la cavidad auricular para ser observada al microscopio y descartar o demostrar la presencia de ectoparásitos (Littlewood, 1999; Greiner, 2006).

Se utilizó un peine para pulgas y se logró recolectar el detritu superficial sobre una caja de Petri para su examen cercano y así se logró observar la presencia de ectoparásitos o sus desechos (Littlewood, 1999).

Para detectar el ácaro *Demodex* spp., se realizó un raspado profundo con una hoja de bisturí y después fue transferido a un portaobjetos. En los casos donde se sospechó de sarna sarcóptica se rasparon múltiples zonas hasta que se logró ver la cama capilar. El material recogido se depositó directamente en un portaobjetos con hidróxido de potasio al 10% (KOH) (Littlewood, 1999; Greiner, 2006).

3.4 Identificación de Ectoparásitos

Las muestras recolectadas fueron procesadas y analizadas en la clínica donde se realizó la práctica dirigida con la ayuda de un microscopio de luz.

3.5 Recolección de datos

Al final de cada día se documentó los casos atendidos en una bitácora para analizar al final de la práctica toda la información.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante los cinco meses de recolección de datos se atendieron en la Clínica del Dr. Alfaro un total de 1197 pacientes entre animales de compañía y silvestres. El cuadro 1 muestra la distribución del total de pacientes atendidos según su especie.

Cuadro 1. Distribución por especie de los pacientes atendidos en la Clínica del Dr Alfaro, en el periodo de agosto de 2007 a enero de 2008 (n=1197).

| Especie Animal | Nº de Casos |
|-----------------------------|--------------------|
| Caninos | 1081 |
| Felinos | 108 |
| Animales Silvestres: | |
| Aves | 4 |
| Mamíferos | 2 |
| Reptiles y Anfibios | 2 |
| Total | 1197 |

El cuadro 2 desglosa el número de pacientes caninos atendidos de acuerdo a los principales motivos de consulta.

Cuadro 2. Casuística de caninos de la Clínica del Dr. Alfaro, según los principales motivos de consulta, en el periodo de agosto de 2007 a enero de 2008 (n=1081).

| Motivo de Consulta | Nº de Casos |
|---------------------|-------------|
| Medicina preventiva | 597 |
| Dérmicos | 167 |
| Digestivos | 163 |
| Traumáticos | 64 |
| Articulares | 18 |
| Otros | 72 |
| Total | 1081 |

El cuadro 3 desglosa el número de pacientes felinos atendidos de acuerdo a los principales motivos de consulta.

Cuadro 3. Casuística de felinos de la Clínica del Dr. Alfaro, según los principales motivos de consulta, en el periodo de agosto de 2007 a enero de 2008 (n=108).

| Motivo de Consulta | Nº de Casos |
|---------------------|-------------|
| Medicina preventiva | 65 |
| Traumáticos | 14 |
| Digestivos | 11 |
| Dérmicos | 7 |
| Otros | 11 |
| Total | 108 |

La categoría “otros” (Cuadros 2 y 3) corresponde a aquellos pacientes cuyo motivo de consulta fue debido a problemas endocrinos, oftálmicos, abortos, entre otros, que por separado representaban menos del 1% de la muestra total.

De manera porcentual, el mayor motivo de consulta los pacientes caninos atendidos correspondió a medicina preventiva (55%) seguido de los dérmicos (15%), digestivos (15%), traumas (6%), articulares (2%) y otros (7%). En la figura 1 se puede observar la distribución porcentual de la casuística canina atendida en la clínica según el motivo de consulta.

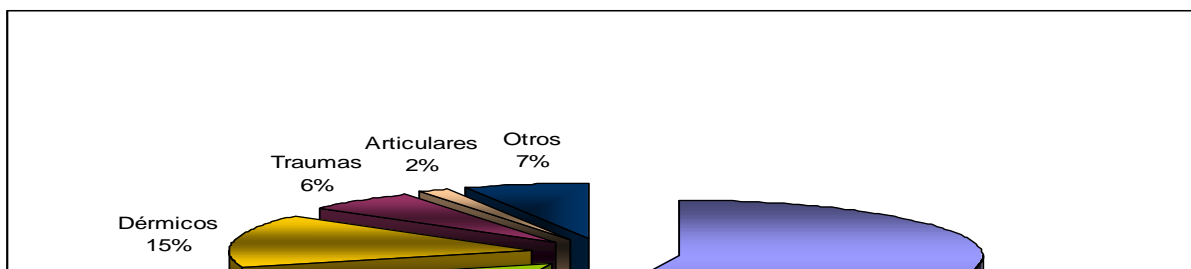


Figura 1. Distribución porcentual por motivo de consulta de los principales casos caninos, atendidos de agosto de 2007 a enero de 2008 en la Clínica del Dr. Alfaro.

En el caso de los pacientes felinos atendidos, el mayor porcentaje correspondió a consultas de medicina preventiva (61%), seguido de traumas (13%), digestivos (10%), dérmicos (6%) y otros (10%) (Figura 2).

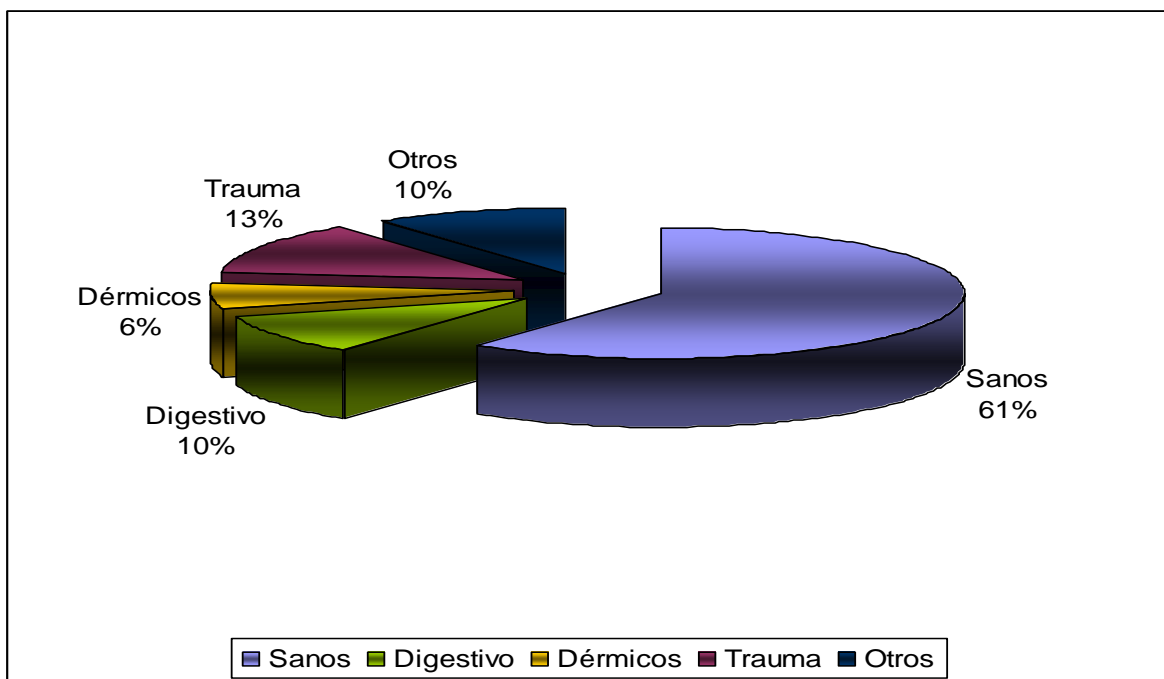


Figura 2. Distribución porcentual por motivo de consulta de los principales casos felinos, atendidos de agosto de 2007 a enero de 2008 en la Clínica del Dr. Alfaro.

El principal motivo de consulta durante la pasantía fueron las consultas de control de medicina preventiva, no obstante las consultas por otras causas representan también un porcentaje importante. Esta distribución era de esperar en una clínica donde el principal objetivo es la prevención.

4.1 Evaluación de los pacientes caninos y felinos con problemas dérmicos con respecto a su relación con ectoparásitos

A la hora de realizar la exploración clínica general del animal, con una correcta anamnesis se observaron lesiones cutáneas (piel irritada, abrasiones, excemas, pápulas, pústulas), y signos clínicos como prurito, que permitieron diagnosticar una dermatitis en un 15 % de los casos caninos y un 6% de los felinos que se presentaron a consulta. Estos porcentajes están acorde con los descritos por la literatura donde se espera entre un 15 % a un 20 % de la consulta general (Carlotti & Pin, 2004; Hill et al., 2006).

4.1.1 Examen físico

Con una observación minuciosa de la piel y el pelo, se encontró que uno de los ectoparásitos más frecuentemente relacionado con la dermatitis es la pulga, tanto en perros como en gatos. También se determinó por medio de raspados de piel que en perros jóvenes el ectoparásito más común en dermatitis es el *Demodex canis*, así como por medio de hisopados del canal auditivo se identificaron los ácaros *Otodectes cynotis* en gatos más a menudo.

4.1.2 Toma de muestra

Las diferentes técnicas de tomas de muestras resultaron ser de fácil aplicación, económicas, que no demandan una gran inversión de tiempo ni equipo sofisticado y que por el contrario sí representan una gran ayuda diagnóstica para la determinación de ectoparásitos en pacientes con dermatitis.

4.1.3 Estudio porcentual descriptivo de pacientes caninos con dermatitis y su relación con los ectoparásitos

Con la información obtenida por la evaluación de los pacientes durante el tiempo de la práctica dirigida se realizó un estudio porcentual en el cual se describe la presencia de los diferentes ectoparásitos en los caninos con dermatitis estando los resultados ilustrados en la figura 3.

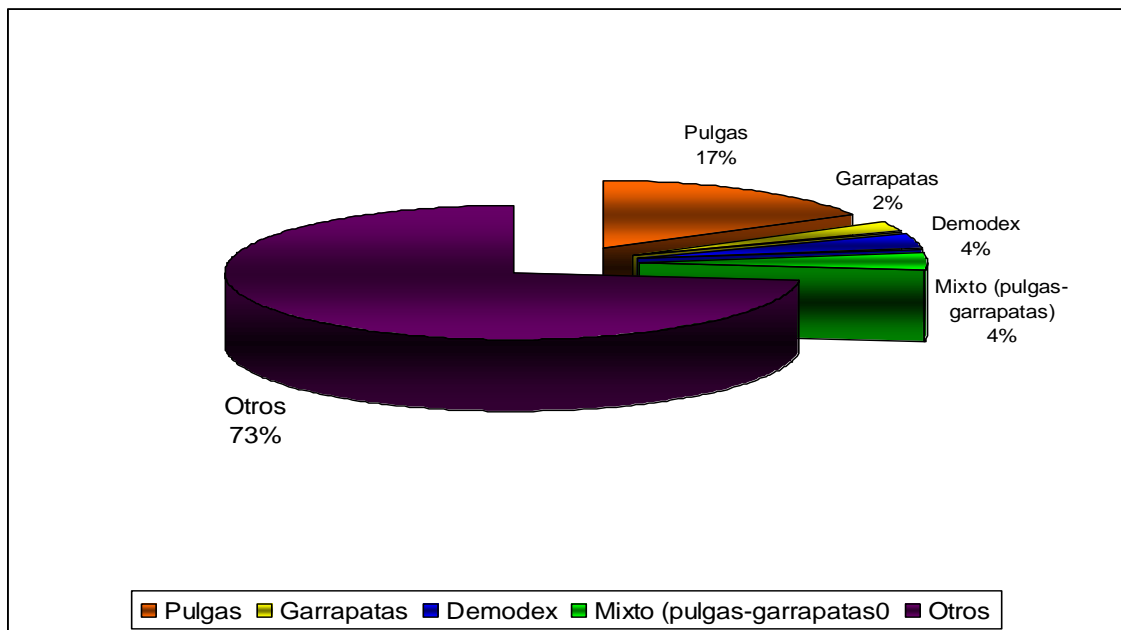


Figura 3. Estudio porcentual de la presencia de diferentes ectoparásitos en caninos con dermatitis.

En esta muestra se presenta a “otros” como el mayor porcentaje (73%), este corresponde a perros con dermatitis que no presentaban ectoparásitos a la hora de ser evaluados, seguidos por la presencia de pulgas (17%), infestación mixta de pulgas y garrapatas

(4%), *Demodex canis* (4%) y garrapatas (2%). Los perros que presentaron *D. canis* fueron principalmente cachorros antes de los seis meses. Si bien es cierto las pulgas representaron el mayor porcentaje de ectoparásitos relacionados con la dermatitis, este no estuvo cerca del 50% esperado según otros estudios (Griffin, 1993).

4.1.4 Estudio porcentual descriptivo de pacientes felinos con dermatitis y su relación con los ectoparásitos

El comportamiento de la distribución de la muestra felina se torna bastante diferente a la de los pacientes caninos. En la figura 4 se presenta la descripción porcentual de los pacientes felinos con dermatitis y su relación con los diferentes ectoparásitos.

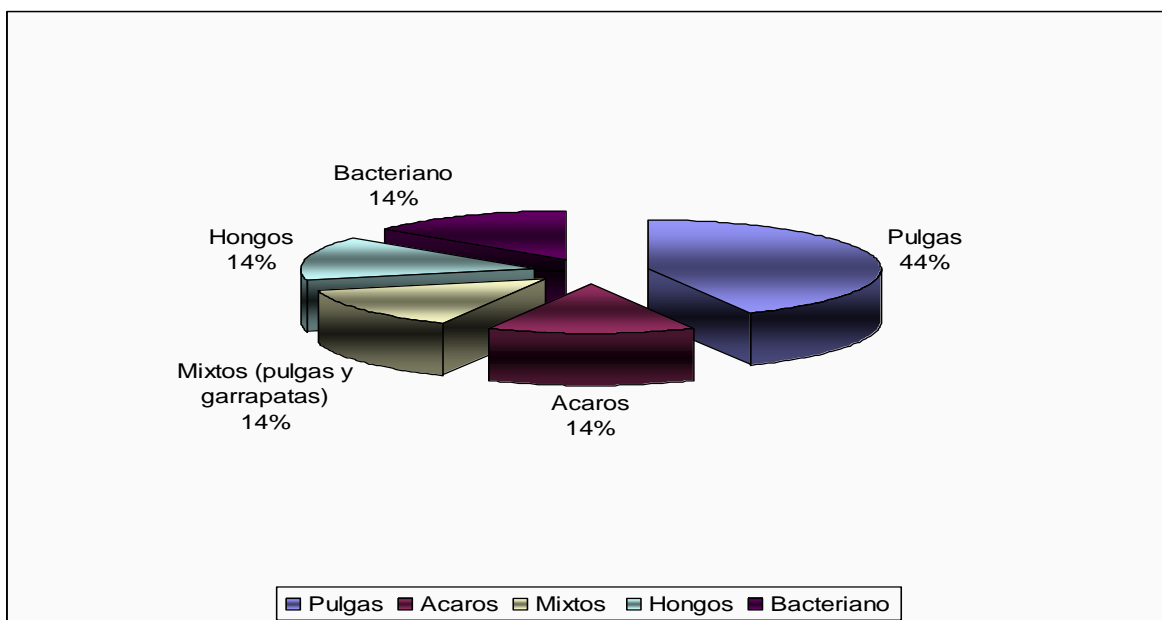


Figura 4. Estudio porcentual de la presencia de diferentes ectoparásitos en felinos con dermatitis.

En la figura 4 se observa que la mayor presencia de ectoparásitos en felinos con dermatitis está representada por las pulgas (44%), seguido de la infestación mixta por pulgas y garrapatas (14%), el ácaro *Otodectes cynotis* (14%), hongos (14%) y bacterias (14%). Lo pequeño de la muestra genera una distribución muy homogénea de los porcentajes.

A pesar de que la literatura hace referencia a un alto porcentaje de infestaciones múltiples (57%), en este estudio sólo represento el 4%. Por otra parte, lo esperado en cuanto a infestaciones simples, según la literatura, rondaría un 4% contra un 2% dado por las garrapatas y un 17% de las pulgas en la presente práctica dirigida. Diferencias como altitud, humedad y rangos de temperaturas dadas durante los períodos de estudio determinan la mayor o menor presencia de un ectoparásito, así se refleja en los distintos porcentajes presentados en otros estudios (Georgi & Georgi, 1994; González et al., 2004; Hill et al., 2006).

5. CONCLUSIONES

La pasantía realizada en la Clínica del Dr. Roger Alfaro me permitió desarrollar los conocimientos adquiridos durante la carrera de medicina veterinaria y adquirir mayor destreza en el diagnóstico de ectoparásitos en la consulta cotidiana.

La principal casuística de la clínica durante la pasantía la constituyeron los pacientes de consulta de medicina preventiva (caninos 55 %, felinos 61 %), en tanto que los problemas dérmicos representaron porcentajes mucho menores (caninos 15 % y felinos 6 %).

La anamnesis completa y adecuada, un buen examen físico general y específico, así como los exámenes colaterales son fundamentales para establecer la presencia de ectoparásitos.

Las pulgas son los principales ectoparásitos presentes que se relacionan con las dermatitis tanto en caninos (17 %) como en felinos (44 %).

En muchos casos donde se diagnosticaron ectoparásitos en perros y gatos con dermatitis, estos no eran el principal agente etiológico de la patología. Esto se determinó

debido a que a pesar de haber eliminado los ectoparásitos presentes en los pacientes, la dermatitis continuaba.

6. RECOMENDACIONES

Continuar con las visitas al veterinario, a consultas de medicina preventiva y aplicar de forma frecuente y constante los productos ectoparasiticidas en todas las mascotas domésticas, lo que favorecerá a evitar las manifestaciones de las dermatitis generadas por los diferentes ectoparásitos.

Mantener en el consultorio un equipo básico como microscopio de luz, hojas de bisturí, parafina líquida o KOH al 10 %, hisopos, entre otros, nos serán de gran ayuda en la detección de ectoparásitos en perros que presentan alguna dermatitis o se observan clínicamente sanos.

Evitar hasta donde sea posible el contacto directo con otros animales que puedan servir de vectores de ectoparásitos, así como extremar las medidas de control y aseo en lugares de amplio movimiento de mascotas tales como peluquerías y clínicas u hospitales veterinarios disminuirá las posibilidades de contagio con ectoparásitos en nuestras mascotas sanas o que presenten algún tipo de dermatitis.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro, A. A. 2004. Práctica dirigida en especies menores con énfasis en dermatología veterinaria. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional, Heredia, C. R.
- Barriga, O. Omar. 1997. Veterinary Parasitology for Practitioners. P. 6.1- 31.15. 2a ed. Burgess International Group, U.S.A.
- Bourdeau, P. & A. G. Cannon. 2002. Acariasis : biology and treatment. P. 282-285 *In Advances in veterinary dermatology*. Vol 4. K. L. Thoday, Blackwell, San Francisco, USA.
- Bowman, D. Dwight, R. Lynn, M. Eberhard, 2003. Parasitology for Veterinarians. Eighth edition. Saunders, St Louis Missouri.
- Carlotti, D. N. & D. Pin, 2004. Diagnóstico dermatológico : protocolo diagnóstico en dermatología. MASSON, Barcelona.
- Delgado, D. 2002. Práctica dirigida en clínica y cirugía de especies de compañía con énfasis en dermatología en caninos. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional, Heredia, C. R.
- Ettinger, S. J. 2000. Textbook of veterinary internal medicine diseases of the dog and cat. P. 58-61. Vol 1. Saunders Company, Philadelphia, USA.
- Foreyt, J. W. 1997. Veterinary Parasitology Reference Manual. Fifth edition. Blackwell Science Company, Iowa.

- Georgi, J. R. & M. E. Georgi. 1994. Parasitología en clínica canina : insectos; garrapatas y otros ácaros. Interamericana-Mc Graw Hill, México.
- González, A, D. Castro & S. González. 2004. Ectoparasitic species from *Canis familiaris* (Linné) in Buenos Aires Province, Argentina. *Vet. Parasitol.* 120: 123-129.
- Grant D. I. 1994. Estudio de los casos cutáneos. P. 1-47 In *Enfermedades de la piel en perros y gatos*. 2a ed. Interamericana-Mc Graw Hill, Nueva York.
- Greiner, E. C. 2006. Diagnosis of arthropod parasites. P. 185-245 *In Veterinary clinical parasitology*. A. M. Zajac, 7 th ed. Blackwell, Oxford.
- Griffin, G. E, & K. W. Kwochka. 1993. Current Veterinary Dermatology. P. 57-95. *Flea Allergy Dermatitis and Flea Control*. Mosby, St Louis Missouri, U.S.A.
- Hill P.B., A. Lo, C.A.N. Eden, S.Huntley, V. Morey, S. Ramsey, C.Richardson, D.J. Smith, M.D. Taylor, E. Thorpe, R.Tidmarsh, V. Williams. 2006. Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. *Vet. Rec.* 158: 533-539.
- Hendrix, M. 1998. Diagnostic Veterinary Parasitology. P. 194-225. 2a edition. Mosby, St Louis Missouri, U.S.A.
- Littlewood, J. D.1999. Técnicas de laboratorio e investigación. P. 27-37 In *Manual de dermatología en pequeños animales*. R. G. Harvey, Harcourt, España.
- Lyman, R.1994. Dermatopatías. P. 113-152 In W. R. Fenner. *Medicina veterinaria de perros y gatos*. Tomo 1. Editorial Limusa, México D. F.
- MacDonald, J., & K. A. Hnilica. 2002. Flea control and flea allergy dermatitis. PP. 275-279 In K. L. Thoday, *Advances in veterinary dermatology*. Vol. 4. Blackwell, San Francisco, USA.
- Mackeever, J. P., & G. R. Harvey. 1998. *Skin Diseases of the Dog and Cat*. P. 16- 217. Iowa State University Press, U.S.A.
- Madrigal, L. 2005. Estudio retrospectivo de patologías cutáneas del canino en tres clínicas del valle central de C. R. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional, Heredia, C. R.
- Mucha, C. J., C. E. Jorribas & F. C. Pellegrina. 2005. *Consulta rápida en la clínica diaria : Dermatología*. Editorial Intermédica, Buenos Aires, Argentina.
- Mullen, G., & B. M. Oconnor. 2002. Mites (acari). P. 449-515 *In Medical and veterinary entomology*. G. Mullen. Academic Press, Ámsterdam.

- Pantoja, A. 1994. Incidencia de dermatopatías en pequeñas especies. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional, Heredia, C. R.
- Paradis M. 2000a. Clinical presentation, diagnosis and new treatments of cheyletiella, sarcoptic and otodectic acariases. P. 105-111. In Fourth World Congress of Veterinary Dermatology. Ago 30-Set 02. Dermatology Associton., San Francisco, California.
- Paradis M. 2000b. New treatment protocols for canine demodicosis. P. 112-119. In Fourth World Congress of Veterinary Dermatology. Ago 30-Set 02. Dermatology Associaton., San Francisco, California.
- Patterson, S. 1999. Enfermedades de la Piel Parasitarias. P. 113-132 In Enfermedades de la piel en el perro. Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, Argentina.
- Scott, D. W., W. H. Miller, & G. E. Griffin. 1997. Dermatología en pequeños animales. 5a ed. Inter-Médica, Buenos Aires, Argentina.
- Shearer, D. & W. Richard. 2001. Veterinary ectoparasites : The diagnosis and control of ectoparasite infestation. Blackwell, Iowa USA.
- Vargas, G. 2003. Principios generales de dermatoterapia en algunas enfermedades de pequeñas especies. Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional, Heredia, C. R.

ANEXOS

ANEXO 1

FORMULARIO DE ANTECEDENTES DERMATOLOGICOS

Nombre del propietario: _____
Nombre de la mascota: _____ Tel: _____
Dirección: _____

Dr. de REF. _____
CLINICO _____

MOTIVO DE CONSULTA: _____

EDAD A LA COMPRA: _____
CRIADERO__ NEGOCIO__ PRIVADO_____
¿EL ANIMAL FUE LLEVADO A OTRA REGION? SI__ NO__.
¿DONDE? _____

Fecha en que se advierte el problema _____ Edad _____ ¿Es todo el año? Sí ___ No ___.

Si es estacional, empeora en: Verano _____ Invierno _____

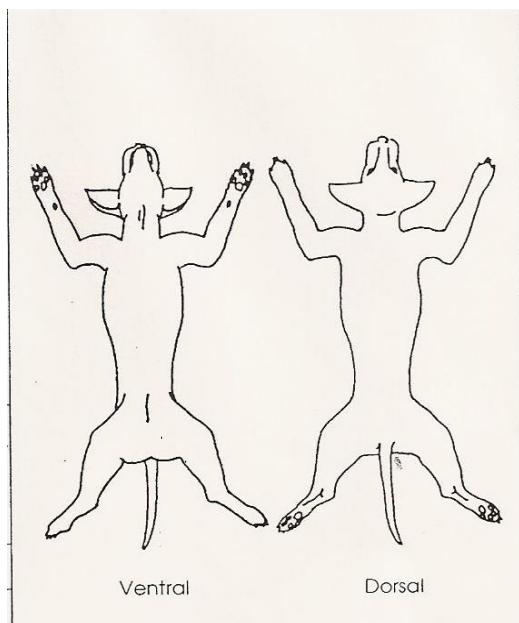
¿Dónde comenzó el problema? _____

¿Cómo varió o se extendió? _____

¿Hay otros animales o personas afectadas? Sí ___ No ___ Caso afirmativo describir _____

¿Ha observado ectoparásitos? Sí ___ No ___ ¿De que tipo? _____

Describe el ambiente del animal y el tiempo aproximado que transcurre en el _____



_____ En forma constante _____ Esporádicamente _____ Por la _____
_____ empleado? Anotar efectos y fechas de _____

Dr. de REF _____
CLINICO _____

