



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



CONSTANCIA DE REVISIÓN

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la Tesis cuyo título es:

"Enfermedades de la piel en caninos causadas por ectoparásitos"

presentado por:

LUIS ALBERTO CORTEZ PALOMINO.

Estudiante del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**. El resultado obtenido es 2% por el cual se otorga el calificativo de: **APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones: Ninguna

Ica, 27 de marzo de 2022

.....
MARÍA EMILIA DÁVALOS ALMEYDA
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



INVESTIGACIÓN MONOGRAFICA
“ENFERMEDADES DE LA PIEL EN CANINOS CAUSADAS POR
ECTOPARASITOS”

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

CORTEZ PALOMINO, LUIS ALBERTO

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

CHINCHA – 2018

DEDICATORIA

A, Dios por ser mi fortaleza y mi guía
para poder enfrentar los obstáculos
cada día.

A, mi madre Etelvina Palomino Condeña
por brindarme su apoyo desinteresado.

A, mi padre Alberto Cortez De La Cruz
por sus enseñanzas, consejos y apoyo
incondicional.

A, mis abuelos Esteban y Sofía con
quienes quiero compartir este logro.

AGRADECIMIENTOS

A, Dios por permitirme cumplir esta meta trazada en mi vida. Gracias te doy por accederme alcanzar este gran logro en mi vida.

A, mi madre Etelvina Palomino Condeña por brindarme sus sabios consejos cada día y enseñanzas.

A, mi padre Alberto Cortez De La Cruz por su gran apoyo, orientación y consejos.

A, mis abuelos Esteban Palomino y Sofía Condeña por apoyarme económicamente en mi carrera profesional.

A, mi querida facultad y universidad por ser mi casa de estudio en la cual me forjé como profesional.

INDICE GENERAL

	Pág.
I. INTRODUCCION	5
II. MARCO TEORICO	6
2.1 Ácaros.....	6
2.1.1 Demodex canis.....	6
2.1.2 Sarcoptes scabiei.....	7
2.2 Pulgas.....	8
III. ENFERMEDADES DE LA PIEL CAUSADAS POR ECTOPARASITOS	10
3.1 Sarna.....	10
3.1.1 Tipos de Sarna.....	11
3.1.1.1 Sarna Demodectica (Demox Canis).....	11
La Sarna Demodectica Localizada.....	12
3.1.1.1.1 Signos y lesiones.....	12
3.1.1.1.2 Diagnostico.....	12
3.1.1.1.3 Tratamiento.....	13
3.1.1.1.4 Prevención.....	13
La Sarna Demodectica Generalizada.....	13
3.1.1.1.1 Signos y lesiones.....	13
3.1.1.1.2 Diagnostico.....	14
3.1.1.1.3 Tratamiento.....	14
3.1.1.1.4 Prevención.....	15
3.1.1.2 Sarna Sarcoptica (Sarcoptes S. Cabiei).....	15
3.1.1.2.1 Signos y lesiones.....	16
3.1.1.2.2 Diagnostico.....	16
3.1.1.2.3 Tratamiento.....	16
3.1.1.2.4 Prevención.....	17
3.2 Dermatitis Alérgica por picadura de Pulgas en Caninos (DAPP).....	17
3.2.1. Signos y lesiones.....	18
3.2.2. Diagnostico.....	19
3.2.3. Tratamiento.....	19
3.2.4. Prevención.....	20
III. CONCLUSION	21
IV. BIBLIOGRAFIA	22
V. ANEXOS	24

I. INTRODUCCIÓN

Los caninos se han visto muy afectados por el aumento de diversos tipos de patologías de piel causadas por ectoparásitos, muchas de las cuales, se manifiestan a simple vista, es por eso, que los veterinarios deben aprender y saber caracterizar las diversas lesiones en la piel que pueden presentarse en un canino, y dar los diagnósticos adecuados. Aunque las heridas cutáneas son fácilmente identificables en el reconocimiento clínico, su falta de particularidad dificulta algunas veces, el diagnóstico.

Para una correcta identificación de enfermedades cutáneas se requiere una detallada realización de anamnesis y el estudio morfológico de las lesiones existentes, acompañado de una variedad de pruebas complementarias con el fin de lograr un diagnóstico definitivo.

Entre las principales enfermedades de la piel causadas por ectoparásitos tenemos: la sarna y la Dermatitis con alergia por las picaduras de las pulgas (DAPP)

La acarosis es una enfermedad parasitaria de la piel, que causan reacciones inflamatorias, prurito, alopecia, eritema etc.

En el tipo del *Demodex canis* se encuentra principalmente entre los folículos pilosos y glándulas sebáceas, donde viven y se alimentan de restos celulares y de sebo, manifestándose de dos maneras: localizada y generalizada. Por otro lado, el *Sarcoptes scabiei* se encuentra sobre la dermis, siendo esta la más contagiosa y zoonótica.

II. MARCO TEORICO

2.1 ACAROS

Son artrópodos que infestan principalmente a animales domésticos produciendo alteraciones patológicas en las regiones queratinizadas de la piel. Su presencia puede producir dermatitis y reacciones alérgicas.

2.1.1 DEMODEX CANIS

Etiología

Demodex canis que parasita los folículos pilosos, glándulas sebáceas o glándulas de meibomio.

Morfología

Parásitos de forma alargada de 0.25mm de longitud. Tórax con patas gruesas y cortas agrupadas en cuatro pares. Abdomen alargado con estrías transversales presentes en la parte ventral como dorsal. Tiene forma de un fino puro. Los huevos son fusiformes.

Transmisión

Es por contacto y parece tener únicamente lugar de las perras a sus crías durante la etapa de lactación.

Ciclo Biológico

El ciclo biológico completo se da en los hospedadores, en el que se reconoce el huevo, larva, protoninfa, deutoninfa y adulto. Este ciclo se da entre 18 – 24 días en los folículos pilosos. Los machos están en la piel o cercana de ellas, mientras que las hembras que son fecundadas hacen ovoposición en número de 20-24 en el folículo piloso. La larva y ninfa son llevadas por los flujos sebáceos hacia las aperturas de los folículos, donde pueden madurar y repetir los ciclos.

2.1.2 SARCOPTES SCABIEI

Etiología

Sarcoptes scabiei var. *Canis*. que se ubica sobre la superficie de la piel.

Morfología

El cuerpo es globoso, cutículas estriadas con áreas con escamas y con espina. Las patas son cortas y los tarsos del I, II, IV par en los machos y el I y II en las hembras termina en ventosas en modo de campana los pedicelos que se sostienen las ventosas no están segmentados.

Ciclo Biológico, dura de 2 a 3 semanas, transcurre sobre el hospedador.

Transmisión

Al tener contacto directo con otros animales infestados o al estar en un ambiente contaminado.

Ciclo Biológico

Es un ciclo directo que tiene 3 fases presentando metamorfosis completa, mudas intermedias y crecimiento. La hembra fecundada deposita de 3 a 5 huevos diarios, de estos emergen las larvas hexápodas y luego de dos

mudas pasan a ser ninfas y adultos, respectivamente. El ciclo completo se efectúa entre 17 y 21 días.

2.2 PULGAS

Son sifonápteros picadores cuyas larvas causan problemas alérgicos en la piel. Estos insectos afectan negativamente al bienestar y la salud de los canes por cinco vías generales:

- Causar malestar
- Extraer sangre
- Causar hipersensibilidad
- Vehicular patógenos
- Depositar sus crías en los tejidos

Etiología

Las pulgas más importantes que afectan caninos y felinos son:

- Ctenocephalides felis felis (pulga del gato)
- Ctenocephalides canis (pulga del perro)
- Pulex irritans (pulga del hombre)

Pulga adulta

Saltadores, carecen de alas, cuerpo segmentado y aplastado lateralmente y se alimenta exclusivamente de sangre, lo cual lo extrae de capilares de su huésped por medio de piezas bucales afiladas que atraviesan la piel.

Larva de pulga

Parecen pequeñas orugas con cuerpo cilíndrico y segmentado, se alimentan principalmente de la materia fecal de la pulga con sus bocas masticadoras.

Transmisión

Al mantener contacto directo con otros perros infestados o estar en un ambiente contaminado con pulgas.

Por cada pulga sobre un perro hospedador, hay cientos de huevos, larvas y pupas concentradas en el ambiente (alfombra, suelos, cama de las mascotas, capa vegetal, etc.)

Ciclo Biológico

Su desarrollo depende de la humedad relativa y temperatura (H° de 70% y T° de 30°C). Su duración es de 13 días en estas condiciones y depende mucho de la T° y H° del ambiente. La especie más importante es el *Ctenocephalides felis felis* porque se encuentra parasitando al 100% y 92% de gatos y perros respectivamente. Otras especies como el *Ctenocephalides canis*, *Pulga irritans* y el *Echidnophaga gallinacea* se encuentran el 5%, 2% y 1% respectivamente.

III. PATOLOGIAS DE LA PIEL EN CANINOS CAUSADAS POR ECTOPARASITOS

En la actualidad son muy frecuentes las patologías cutáneas en caninos que causan diferentes afecciones como pueden ser picazón, zonas enrojecidas y alopecia, entre otras. Esto sin olvidar que en los peores casos el animal puede sufrir infecciones terribles, algunas de ellas con resultados mortales. Debido a esto, los problemas epidérmicos en perros deben tomarse con la respectiva seriedad del caso para precaver que empeore la enfermedad y provoque problemas mayores en un corto periodo de tiempo.

Dentro de las patologías cutáneas en caninos causadas por ectoparásitos tenemos: la Sarna y la Dermatitis Alérgicas por Picaduras de Pulgas (DAPP)

3.1 LA SARNA

La sarna en perros es una patología cutánea provocada por ácaros o parásitos externos microscópicos, que principalmente afectan a la piel. Principalmente existen dos tipos de sarna en perros y sus nombres se refieren a la especie del parásito que las provoca: Demodéctica (por *Demódex canis*) y Sarcóptica (por *Sarcoptes scabiei*).

3.1.1 TIPOS DE SARNA

3.1.1.1 SARNA DEMODECTICA (DEMODEX CANIS)

La sarna demodéctica, constituyen uno de las patologías dermatológicas de mayor dificultad de solución entre los cuadros de piel del can. También se le nombra “sarna roja”, “sarna demodéctica” o incluso “demidicosis” en este caso es ocasionada por el ácaro *Demodex canis*. Este tipo de sarna consiste en una inflamación en la piel de perros jóvenes, esta se caracteriza por la gran cantidad de ácaros presentes. El *Demodex canis* pertenecen al microbiota normal de la piel de los caninos, encontrándose presentes en una cantidad reducida de animales con clínica sanos.

La sarna demodéctica se presentan casi de forma exclusiva en canes jóvenes de (tres meses a un año de edad). Cuando la enfermedad se diagnostica en un can adulto, se llega a la conclusión de que esta ha prevalecido desde que el animal era un cachorro.

La enfermedad ataca principalmente a razas de pelaje corto, en especial hacia los Doberman, Dachshund, Boxer, etc. Los cachorros son contagiados por la madre en momento la lactancia, se llegó a observar la presencia de ácaros en pieles de cachorros a inicios de los dos días de edad.

Desde un punto de visión clínica, se describen dos formas en la que se declara la sarna demodéctica: Localizada y Generalizada, con un curso y progresión diferente para ambas.

LA SARNA DEMODÉCTICA LOCALIZADA:

También llamada "Escamosa", caracterizada por un enrojecimiento suave en un área de la piel y pérdida de pelo suave, sin pruritos, y se ubica en la zona facial, con mayor frecuencia en la región periocular y la comisura de los labios y, con menor frecuencia, en la región de las extremidades anteriores. Se presenta en su mayoría entre los 3 y 6 meses de vida; muchos casos con recuperación rápida sin tratamiento, y otro puede progresar hacia la forma más generalizadas.

Al controlarse el pelaje crece de nuevo en un periodo aproximado de 30 días, con una recurrencia poco frecuente, ya que la piel se vuelve un medio perjudicial para que el ácaro se reproduzca.

3.1.1.1.1 SIGNOS Y LESIONES

- Alopecia localizada en partes pequeñas. El pelo puede caerse en cualquier región del cuerpo, pero son comunes en cabezas, caras, cuellos, patas delanteras y hombros.
- Inflamación.
- Descamación
- Piel inflamada.
- Hiperpigmentación

3.1.1.1.2 DIAGNOSTICO

Se efectúa mediante un raspado cutáneo profundo y por diagnóstico clínico mediante la observación de los signos y lesiones presentes.

3.1.1.1.3 TRATAMIENTO

Se puede tratar con Amitraz tópico.

3.1.1.1.4 PREVENCIÓN

Como medidas de prevención se debe mantener a los caninos con bienestar, sin tensión innecesarios, con adecuada alimentación, ejercicios y compañías adecuadas.

LA SARNA DEMODÉCTICA GENERALIZADA:

Las patologías cutáneas más severas, con resultados fatales para el animal.

Tiene un inicio igual a la sarna localizada, pero en vez de curarse, esta progresa desfavorablemente con la aparición de múltiples lesiones, heridas en la cabeza, tronco y extremidades, las cuales incrementan su tamaño y se fusionan forman placas.

Estas formas de sarnas pueden contaminarse con patógenos, en especial **Staphylococcus aureus**, llegando a complicarse en una piodermitis en la región cefálica y en diversas zonas del cuerpo, tomando la denominación de "sarna demodéctica postular".

3.1.1.1.1 SIGNOS Y LESIONES

- Alopecia generalizada en grandes regiones del cuerpo.
- Prurito y dolor (piodermocosis)
- El animal procede rascar, lamer y morder las zonas donde siente incomodidad.
- Inflamaciones, descamaciones, herida y costra.
- Infección bacteriana de las pieles

- Alteraciones queratoseborreicas.

3.1.1.1.2 DIAGNOSTICO

Mediante raspado cutáneo profundo. El diagnóstico final se da al identificar al parásito en muestras que provienen del raspado de piel, tomando en cuenta que normalmente la piel puede tener presencia de ácaros, sin huevos o en estadios inmaduros.

3.1.1.1.3 TRATAMIENTO

Se recomienda la aplicación de baños de Amitraz posterior a una exhaustiva limpieza de la piel con peróxido de benzoílo para asegurar que el parásito tenga contacto directo con el medicamento. De ser necesario, volver a aplicar el medicamento cada dos semanas hasta que la muestra no tenga indicios de presencia de parásitos.

La aplicación de vitamina E en dosis de 200-400 mg/perro cada 8 horas también resulta beneficiosa. La ivermectina ha demostrado eficacia en dosis altas y frecuentes (600 mcg/kg/día PO; SC) para tratar la demodicosis generalizada, especialmente en casos donde el tratamiento con Amitraz no muestra signos de recuperación.

La piodermia secundaria es controlada mediante la utilización de peróxido de benzoílo tópico.

Aplicar una suspensión de Amitraz al 0.25% cada dos semanas hasta un total de 3 a 6 aplicaciones.

3.1.1.1.4 PREVENCIÓN

Para prevenir esta afección es necesario mantener a los caninos en buena condición corporal, sin tensión innecesaria, con buena nutrición, ejercicios y compañía adecuada.

Otra medida eficaz para evadir la reaparición de esta patología consiste en la esterilización en hembras que ya hayan padecido la enfermedad o que dieron a luz descendencia infectada.

3.1.1.2 SARNA SARCOPTICA (SARCOPTES SCABIEI)

La sarnas sarcópticas son parasitosis de la piel del perro con un alto índice de contagio, causada por el ácaro **Sarcoptes scabiei**, cuyo principal síntoma es un prurito muy intenso, afectando a cualquier can independientemente de su sexo, raza o edad.

Si bien el parásito tiene como huésped específico al perro, sucede que también invade de manera temporal la piel del ser humano, provocando enrojecimiento y la formación de pápulas pruriginosas. Ya que no escava en la piel del hombre, el ácaro desaparece rápidamente de este huésped temporal en cuestión de horas, pero los síntomas pueden permanecer por días.

Si bien afecta cualquier zona de la piel del animal, el lugar que tiende a comprometerse más por acción del ácaro es la zona del pabellón auricular.

La dermatitis proveniente se manifiesta con las siguientes características principales: observación de costras pequeñas, eritema, pápulas y alopecia. El intenso prurito provoca excoriaciones, a raíz del rascado, que puede llegar a contaminarse con diversas bacterias. En sus etapas iniciales esta enfermedad puede asemejarse a una dermatosis pruriginosa; y la posterior formación de costras grisáceas pueden asemejar a una dermatitis seborreica.

3.1.1.2.1 SIGNOS Y LESIONES

- Minúsculas pápulas eritematosas.
- Costras gris amarillentas.
- Prurito intenso, inicialmente en el ápice de orejas, caderas y codos.
- Afección de la piel adyacente, la del abdomen ventral en particular.
- Placas seborreicas.

3.1.1.2.2 DIAGNOSTICO

Se obtiene de dos formas: mediante observación directa del parásito cuya muestra es obtenida mediante un raspado cutáneo superficial, y mediante la prueba serológica de la prueba de Elisa.

3.1.1.2.3 TRATAMIENTO

- El prurito es controlado mediante el uso del corticoide por vía oral o parenteral (prednisona, prednisolona dosis 0.5mg/kg por 2-5 días).

- Aplicación de ivermectina vía sc de 200-400/kg ug cada 15 días, 3 veces (no usar en collies, pastores y cruces)
- Fipronil en solución al 0.25% aplicación semanal.
- Baños de inmersión con Amitraz al 0.025% cada 7 días, de 3 - 6 veces.

3.1.1.2.4 PREVENCIÓN

- Evitar el contacto del perro con otros perros infestados y sus ambientes.
- Llevar a la mascota con el veterinario a la primera sospecha de sarna para facilitar el tratamiento por si se da un diagnóstico positivo.
- Cortar el pelo del animal y aplicar un shampoo antiseborreico para eliminar los detritus acumulados (costras, escamas e hidraten la piel).

3.2 DERMATITIS ALERGICAS POR PICADURAS DE PULGAS EN CANINOS (DAPP)

Estas dermatitis alérgicas, es una mal específica de las pieles de los canes, ocasionada por la hipersensibilidad a las picaduras de pulgas se caracteriza por presentar síntomas como el prurito, dermatitis y lesiones autoinfligidas mediante el rascado.

Viene a ser una de las diferentes patologías dermatológicas más comunes en perros, principalmente en zonas donde las pulgas abundan, y casi

desconocida en zonas de mucha altitud, que suelen ser áreas donde este parásito no se encuentra presente.

La hipersensibilidad es dado a que un perro ya sensibilizado por la saliva de la pulga, vuelve a tener contacto con esta.

Esta forma sensible se da por acción de un hapteno (antígeno incompleto) presente en la saliva del parásito al combinarse con otra sustancia que se originan en las pieles (a partir del colágeno) para la formación de antígenos completos.

Cuando al animal ha sufrido esta afección por un tiempo prolongado, la región afectada presenta una piel carente de pelos, con engrosamiento y de aspecto grisáceo, la picazón ya no es tan intensa como en los inicios.

Los tratamientos están dirigidos a los controles y eliminación de las pulgas. Sintomáticamente, prurito se controla mediante la administración, aplicación de dosis pequeñas de glucocorticoides por un corto periodo de tiempo.

En la casuística crónica, donde la descamación es excesiva, es recomendable el uso del champú antiseborreicos (selenio) con el fin de mantener la limpieza cutánea.

3.2.1 SIGNOS Y LESIONES

- Prurito intenso
- Autolesiones, en la base de la cola.
- Ronchas eritematosas pruriginosas
- pápulas
- Descamaciones de la piel

3.2.2 DIAGNOSTICO

- Observación del desplazamiento de los parásitos en y entre el pelaje del animal y los respectivos síntomas.
- Colocar al animal sobre un papel o cartón humedecido de color blanco, luego con un peine se va peinando.
- Buscar deposiciones de pulga mediante la ayuda de una fuente luminosa entre el pelaje y removerlas con un algodón húmedo.
- Otras pruebas serológicas In vitro RAST y ELISA.

3.2.3 TRATAMIENTO

- Aplicación de corticoterapia y antibioticoterapia
- Erradicación de la pulga ya sea en huevos, larvas o pupas aplicando carbamatos, órganos fosforados, piretroides, fenilpirazoles y el imidacloperid.
- Carbamatos: tienen poder residual corto pH elevado y son teratogénicos.
- Órganos fosforados: son de acción residual más larga, son biodegradables, pero tóxicos y más en gatos.
- Piretroides: son atóxicos, efecto repelente, acción residual buena y son biodegradables; tienen cierta hipersensibilidad en algunas razas como los pequineses
- Fipronil: es un insecticida perteneciente al grupo de fenilpirazoles, tiene buena acción residual contra las pulgas de 2 -3 meses en perros se aplica mediante pulverizaciones fracciones en la piel
- Imidacloprid tiene aceptable acción residual de 30-50 días en gotas, su inconveniente es que se pierde la efectividad del medicamento con cada baño.

3.2.4 PREVENCIÓN

- Fundamentalmente se requiere implantar un control de pulgas sobre el animal y su medio ambiente: cama, casa, alfombras.
- Lavar periódicamente la cama de las mascotas con agua y jabón
- Fumigar o pulverizar interiores o exteriores con prioridad en los lugares donde pasa más tiempo el animal.

III. CONCLUSION

1. Las enfermedades dermatológicas en caninos se estima que se presentan entre el 10% - 15% de los caninos, se manifiesta típicamente con prurito y eritema.
2. Hay características de los perros que influyen la presentación de enfermedades de la dermis dentro de esta caracterización se pueden encontrar la edad, sexo y la raza.
3. En este trabajo monográfico se abordaron las principales enfermedades de piel en caninos teniendo en cuenta en cada una de ellas sus signos y lesiones, diagnóstico, tratamiento y prevención.
4. Las enfermedades de piel en caninos fueron causadas por ectoparásitos como: *Demódex canis*, *Sarcoptes scabiei* y *Ctenocephalides canis*, así mismo
5. Es por eso que se llegó a la conclusión que hay que realizar un buen diagnóstico con un planteamiento adecuado que incluye una anamnesis, y unos exámenes clínicos en las lesiones, considerando sus orígenes y donde se distribuye. Para de esa forma llegar a un tratamiento adecuado y certero pudiendo controlar dichas enfermedades.

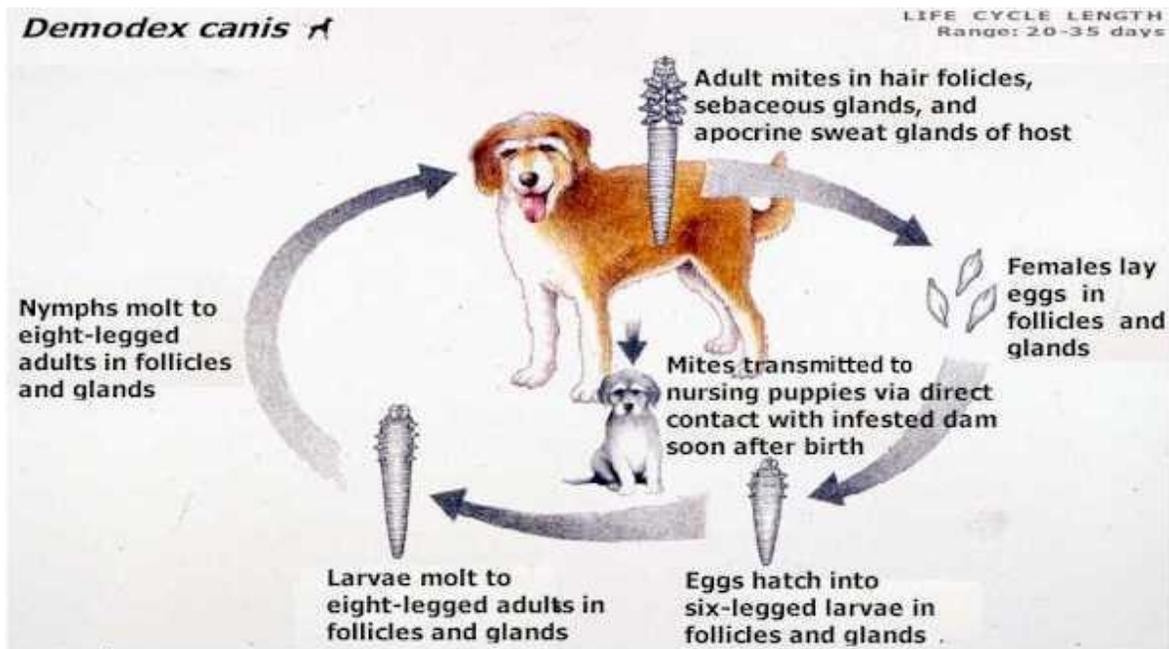
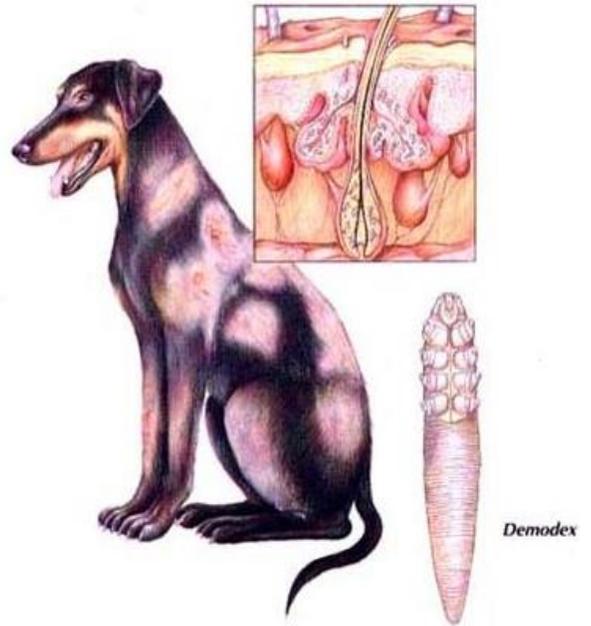
IV. BIBLIOGRAFIA

1. Arlian, L.G., Morgan, M.S. And Arends, J.J,M 1996. Immunologic cross-reactivity among various strains of sarcoptes scabei. J. Parasitol. 82, 66- 72.
2. Baker, K.P. Y Elharam.S. 1992. The Biology of Ctenocephalides canis in Ireland. Veterinary Parasitology. 45: 1-2; 141-146.
3. Bustamante, A. 1998. Prevalencia de ectoparásitos en la zona climática litoral de Lima Metropolitana en la estación de invierno. Tesis Médico Facultad de Medicina Veterinaria Univ. Nacional Mayor de San Marcos. Lima 21p.
4. Candace, A. Sousa, DVM. 2004. Fleas, flea allergy, and flea control. Dermatology Online Journal 3(2): 7.
5. Ceino, G. 2005. Dermatitis canina en el distrito de Surco. Tesis Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria, Univ. Alas Peruanas. Lima. 38p.
6. Córdova, C; Trigo, F. 1999. Hipersensibilidad Alimentaria Canina, Veterinaria México. Volumen 30 – Número 1, Enero – Marzo 1999: 67 – 77p.
7. Estares, L 1999. Prevalencia de ectoparásitos en Canis familiaris en los distritos de San Juan de Lurigancho, San Martín de Porres, Comas e Independencia. Tesis Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria, Univ.Nacional Mayor de San Marcos. Lima. 4-7
8. Gorman, T. 1991. Problemas dermatológicos causados por ectoparásitos. MEVEPA 5: 4-8.
9. Gutierrez, R. H. 2002. Prevalencia de ectoparásitos en Canis familiarisen la zona urbana la Palma Grande, Ica- Perú V Congreso Peruan de Parasitología – Trujillo 2- 5 de octubre del 2002: 48p.
10. Lafore, E. 2003. Control de pulgas en perros y gatos. Rev. Cien. Vet. Vol. 19 N° 4, 2003. Lima – Perú: 15- 16.

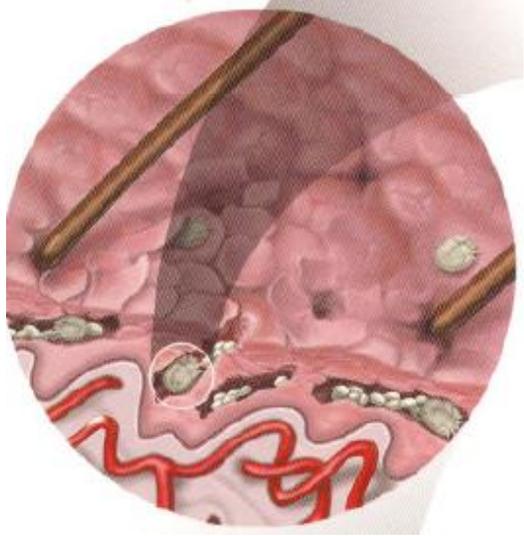
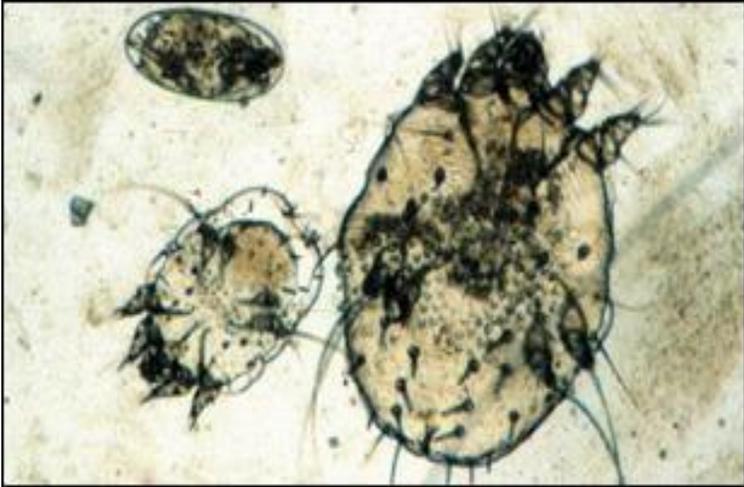
10. Mercado, S. 1993. Incidencia de las dermatopatías en caninos durante el período de 1981-1990 de los estratos socioeconómicos medio y alto del área de Lima Metropolitana. Tesis Médico Veterinario. Facultad de Medicina Veterinaria, Univ. Nacional Mayor de San Marcos. 48p.
11. Morgan. R.V, Bright. R, Swartout. M. 2004. Clínica de pequeños animales. Editorial ELSEVIER. 4ª ed. España. 878p.
12. MULLER, GEORGE H., (1969).- "Small Animal Dermatology" W.B. Saunders Company.
13. MANUAL MERCK DE VETERINARIA, (1970).- 1ª edición.
14. Rejas López, Juan. Manual de dermatología de animales de compañía. Secretariado de publicaciones ULE. 1997
15. Rejas. L. J. 1998. Dermatitis alérgica en perros y gatos. Disponible en: <http://www3.unileon.es/dpdvm/texto-alergia.htm>.
16. ROSE, WILLIAM R., (1976).- "Otitis Externa -5: Otocariasis". Vet. Med. and Small Animal Clinician. 1 N° 9: 1280-1283.
17. SCOTT, DANNY W., SCHULTZ, R.D., BAKER, E., (1976).- "Further Studies on the Therapeutic and Immunologic Aspects of Generalized Demodectic Mange in the Dog". The Journal of the American Animal Hospital Association. 12: 203
18. Scott, DW, Miller WH, Griffin CE. "Muller-Kirk's Small Animal Dermatology". 2001. WB Saunders. Philadelphia.
19. Thelma Lee Gross, et als. "Skin diseases of the dog and cat. Clinical and Histopathologic Diagnosis". 2005. Blackwell Science Ltd. Oxford
20. Tim Nutall, R. G. Harvey, Patrick K McKeeves. Enfermedades cutáneas del perro y el gato. Manson 2009

V. ANEXOS

DEMODEX CANIS



SARCOPTES SCABIEI



PULGAS



Figure 2. Female of *C. f. felis*. A'. shape of the head; B'. length of the first spine of the genal comb; C'. number of bristles on the lateral metanotal area (LMA).

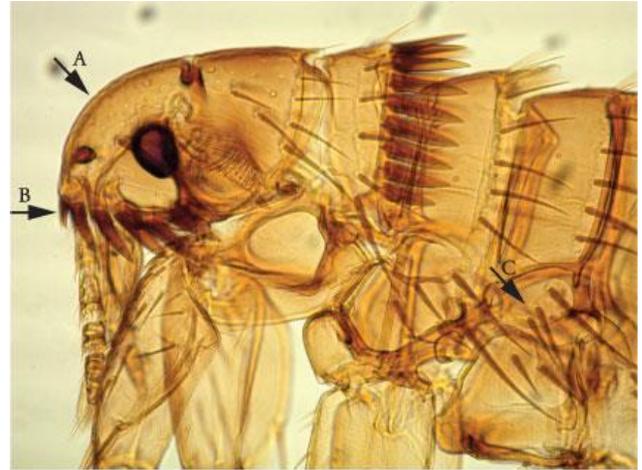


Figure 1. Female of *C. canis*. A. shape of the head; B. length of the first spine of the genal comb; C. number of bristles on the lateral metanotal area (LMA).

