



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

**“PREVALENCIA DE DEMODICOSIS EN PERROS QUE
INGRESAN A CONSULTA DERMATOLÓGICA EN LA CLINICA
VETERINARIA TEBET – CHICLAYO – LAMBAYEQUE
DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE – DICIEMBRE 2017”.**

TESIS

**Para optar el título profesional de:
MÉDICA VETERINARIO**

Presentado por:

BACH. M.V. CYNTHIA JULEYSI SÁNCHEZ TANTALEÁN

LAMBAYEQUE – PERÚ

2017

**“PREVALENCIA DE DEMODICOSIS EN PERROS QUE INGRESAN A
CONSULTA DERMATOLÓGICA EN LA CLINICA VETERINARIA
TEBET – CHICLAYO – LAMBAYEQUE DURANTE LOS MESES DE
OCTUBRE – DICIEMBRE 2017”.**

TESIS

Para optar el título profesional de:

MÉDICA VETERINARIO

Presentada por:

BACH. M.V. CYNTHIA JULEYSI SÁNCHEZ TANTALEÁN

Aprobado por:

**M.V. Fortunato Cruzado Seclén.
PRESIDENTE**

**M.V. Dionicio Baique Camacho.
SECRETARIO**

**M.V. M. Sc. Oscar Granda Sotero.
VOCAL**

**M.V. M. Sc. Lumber Ely Gonzales Zamora.
PATROCINADOR**

Dedicatoria:

A mis queridos padres Jorge Sánchez y Candelaria Tantaleán, quienes con su incondicional amor, ejemplo y apoyo durante todos estos años de formación hicieron posible la culminación de muchas de mis metas.

A mis hermanos Merly Sánchez y Jorge A. Sánchez por su comprensión, cariño y valiosa colaboración que me brindaron siempre que lo necesité.

A todas aquellas personas que forman parte importante en mi vida, que me dieron un buen consejo cuando lo necesité y por siempre creer en mí.

Agradecimiento:

A Dios que siempre guio mi camino, por ser mi fortaleza en los momentos de felicidad, por brindarme una vida llena de aprendizaje y sobre todo felicidad.

A todos los Dres. que compartieron sus enseñanzas y experiencias durante todo mi ciclo universitario.

A mi asesor por su apoyo, paciencia y orientación durante el desarrollo de este trabajo.

CONTENIDO

	Pag.
DEDICATORIA:	I
AGRADECIMIENTO:	II
CONTENIDO	III
LISTA DE CUADROS	IV
LISTA DE GRÁFICOS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1. BASE TEÓRICA.....	3
2.1.1. DEMODICOSIS CANINA.....	3
2.1.1.1. Definición.....	3
2.1.1.2. Sinonimia.....	3
2.1.1.3. Etiología.....	3
2.1.1.4. Clasificación Taxonómica.....	4
2.1.1.5. Ciclo evolutivo.....	4
2.1.1.6. Transmisión.....	5
2.1.1.7. Patogénesis.....	5
2.1.1.8. Características clínicas.....	6
2.1.1.9. Diagnostico.....	8
2.1.1.10. Tratamiento.....	8
2.1.1.11. Prevención.....	9
2.2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.....	9
III. MATERIALES Y MÉTODOS	12
3.1. LUGAR Y FECHA DE EJECUCIÓN.....	12
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	12
3.2.1. Población:	12
3.2.2. Muestra:.....	12
3.3. MATERIAL	13
3.3.1. Material biológico:	13
3.3.2. Material de laboratorio:	13
3.4. MÉTODO.....	13
3.4.1. Método de raspado de piel profundo:	13
3.4.2. Análisis de los resultados:	14
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
V. CONCLUSIONES	21
VI. RECOMENDACIONES	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
VIII. ANEXOS	26

LISTA DE CUADROS

Cuadros	Pag.
Cuadro 1: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017.....	16
Cuadro 2: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según edad.....	17
Cuadro 3: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según sexo.....	19
Cuadro 4: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según raza.....	20

LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos	Pag.
Gráfico 1: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017.....	17
Gráfico 2: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según edad.....	18
Gráfico 3: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según sexo.....	20
Gráfico 4: Prevalencia de Demodicosis en perros en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses Octubre – Diciembre 2017, según raza.....	21

RESUMEN

El estudio que se realizó tuvo como objetivo determinar la prevalencia de demodicosis en perros atendidos en la Clínica Veterinaria Tebet en la ciudad de Chiclayo – Lambayeque, entre los meses de Octubre – Diciembre 2017; así mismo se consideraron su asociación con edad, sexo y raza. Se evaluaron a 55 caninos, 1 a 12 meses (26 caninos) 1 a 6 años (23 caninos) y 7 a más años de edad (6 caninos), 27 hembras y 28 machos, estandarizados en razas de pelo corto (40 caninos) y pelo largo (15 caninos).

Los caninos atendidos por problemas dermatológicos fueron diagnosticados utilizando el método de raspado de piel profundo en la clínica Tebet veterinaria Chiclayo. Tras la evaluación al término del estudio, se concluyó que de los 55 caninos, 16 (31.37 ± 12) fueron los positivos a demodicosis canina; asimismo, se encontró que según la edad los de 1 a 12 meses fueron los de mayor prevalencia a demodicosis con 57.69%, de 1 a 6 años (4.35%) y de 7 a más años de edad (0.00%), con relación al sexo las hembras presentaron un mayor índice de casos de demodicosis con un 33.33%, donde este valor no difiere de la prevalecía de los machos (25%) y por último en cuanto a razas las de pelo corto fueron los que obtuvieron mayor prevalencia con 35% siendo significativamente mayor que los de pelo largo (13.33%).

En el análisis estadístico se utilizó la prueba de chi- cuadrado con un intervalo de confianza d 95% y un α de 0.05%, siendo la variable edad significativa a demodicosis canina, a diferencia de las variables sexo y raza no significativa a demodicosis canina.

Palabras claves: Demodicosis, prevalencia, clínica

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the prevalence of demodicosis in dogs treated at the Tebet Veterinary Clinic in the city of Chiclayo - Lambayeque, between the months of October - December 2017; likewise, their association with age, sex and race was considered. 55 canines were evaluated, 1 to 12 months (26 canines) 1 to 6 years (23 canines) and 7 to more years of age (6 canines), 27 females and 28 males, standardized in short-haired breeds (40 canines) and long hair (15 canines).

Canines treated for dermatological problems were diagnosed using the deep skin scraping method at Tebet Clinica Chiclayo. After the evaluation at the end of the study, it was concluded that of the 55 dogs, 16 (31.37 ± 12) were positive for canine demodicosis; likewise, it was found that according to age those from 1 to 12 months were those with the highest prevalence of demodicosis with 57.69%, from 1 to 6 years (4.35%) and from 7 to more years of age (0.00%), in relation to sex females had a higher rate of cases of demodicosis with 33.33%, where this value does not differ from the prevalence of males (25%) and lastly in terms of breeds those with short hair were those that obtained the highest prevalence with 35 % being significantly greater than those with long hair (13.33%).

In the statistical analysis, the chi-squared test was used with a confidence interval of 95% and an α of 0.05%, the age variable being significant to canine demodicosis, in contrast to the sex and race variables not significant to canine demodicosis.

Key words: Demodicosis, prevalence, clinical.

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente la presencia de enfermedades infecciosas y parasitarias en animales de compañía ocasiona cuadros clínicos agudos o crónicos.

Uno de los problemas frecuentes son las enfermedades parasitarias producidas por ectoparásitos en este caso tenemos la demodicosis, esta patología es un tipo de sarna no contagiosa para el ser humano, pero en las mascotas si no es detectada a tiempo logra extenderse por todo el cuerpo, y generar lesiones graves en la piel, siendo la recuperación muy difícil y poniendo en riesgo la vida del animal.

La demodicosis canina es una enfermedad parasitaria inflamatoria de la piel causada por la presencia de un número excesivo de ácaros *Demodex canis* residentes habituales de los folículos pilosos aunque también se han encontrado en las glándulas adyacentes sebáceas y apocrinas. El parásito *Demodex canis*, se transmite por el contacto corporal de la madre con los cachorros, esto ocurre entre los primeros días de nacimiento hasta los 3 meses de edad, principalmente en los 2 o 3 primeros días de vida. Según estudios efectuados de este parásito, se cree hasta el momento que es la única forma de contagio, aunque también puede presentarse por contacto al momento del apareamiento.⁽¹⁾ Los perros de pelo corto, generalmente nacen con predisposición genética. Entre ellos se puede mencionar a los Doberman, Bull-Terrier, Boxer, Pointer y otros. Sin embargo, también puede presentarse ocasionalmente en perros de pelo largo, en perros jóvenes especialmente comprendidos entre los 2 a 12 meses de edad, aunque puede presentarse en animales de uno a tres años o más.⁽²⁾ No está del todo claro el motivo por el cual algunos animales desarrollan la enfermedad clínica. Algunos estudios han demostrado que existe un factor en el suero de los perros con sarna demodéica generalizada que provoca supresión linfocitaria. Sin embargo, la supresión linfocitaria también puede haber sido inducidas por una infección bacteriana secundaria. Es decir, parece que tanto los ácaros demodécicos como una pioderma bacteriana secundaria pueden provocar supresión linfocitaria, lo que podría permitir la proliferación excesiva de la población de ácaros entre otros factores predisponentes: por ejemplo, mala nutrición, parasitosis internas, estrés, drogas inmunosupresoras y otras enfermedades. También parece que hay un factor hereditario que desempeñará un cierto papel, puesto que la eliminación de los perros afectados y los portadores (padres y hermanos) de los programas de cría reduce mucho o elimina la incidencia de la enfermedad clínica.⁽³⁾

En los últimos años el porcentaje de Demodicosis ha ido en aumento, por lo que justifica la necesidad de efectuar un estudio que permita determinar la prevalencia de Demodicosis canina para recomendar medidas de prevención y de control en programas de salud animal, en este caso se realizara en pacientes que ingresan a consulta dermatológica en la Clínica Veterinaria Tebet - Chiclayo – Lambayeque durante los meses de Octubre – Diciembre 2017.

II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. BASE TEÓRICA.

2.1.1. DEMODICOSIS CANINA.

2.1.1.1. Definición.

Enfermedad común de la piel del perro ocurre cuando altas cantidades de ácaros *Demodex canis* invaden los folículos pilosos, glándulas sebáceas o glándulas sudoríparas. En bajo número, este ácaro es parte de la flora normal de la piel del perro y no causa enfermedad clínica. Los ácaros son transmitidos de la madre al cachorro durante la lactancia en las primeras 72 horas después del nacimiento. ⁽⁴⁾

Además se menciona que en los perros el 85% la acción patógena depende de un trastorno genético o inmunitario, afecta principalmente a los perros de menos de 2-3 años de edad. A partir de los 3 años se considera un proceso secundario a alguna patología más grave. ⁽⁵⁾

2.1.1.2. Sinonimia.

Sarna roja, sarna demodécica, demodicosis, acariasis demodécica, sarna folicular. ⁽³⁾

2.1.1.3. Etiología.

El *Demodex canis* infecta típicamente los folículos pilosos y algunas veces las glándulas sebáceas y sudoríparas apocrinas, los perros sanos también pueden albergar el ácaro. Los huevos tienen forma ahusada y los ácaros son vermiformes. ⁽⁴⁾

El parásito es alargado, midiendo alrededor de 0.25 mm de longitud; presentan una cabeza, tórax con cuatro pares de patas rechonchas y abdomen alargado, que muestra estrías transversales tanto en la cara dorsal

como en la ventral. Las piezas bucales están constituidas por un par de palpos, un par de quelíceros y un hipostoma impar. El pene sobresale en la cara dorsal de los machos a la altura del tórax, mientras que la vulva en las hembras es ventral. ⁽⁶⁾



Demodex canis⁽⁶⁾

2.1.1.4. Clasificación Taxonómica.

- Reino: Animalia
- Phylum: Arthropoda
- Subphylum: Chelicerata
- Clase: Arachnida
- Superorden: Acariformes
- Orden: Acarina
- Suborden: Trombidiformes
- Superfamilia: Trombiculidae
- Familia: Demodicidae
- Género: Demodex canis. ^(7, 8)

2.1.1.5. Ciclo evolutivo.

El ciclo evolutivo completo requiere de 20 – 35 días y consiste en cinco fases: huevos en forma de huso; pequeñas larvas que tienen tres pares de patas cortas; protoninfas que también tienen tres pares de patas; ninfas que tienen cuatro pares de patas; y adultos que tienen cabeza, tórax y cuatro pares de patas.

Los ácaros se alimentan principalmente de las células foliculares, residuos foliculares y en menor medida del sebo. Los ácaros adultos sobreviven muy poco tiempo fuera del hospedador. ⁽³⁾



(9)

2.1.1.6. Transmisión.

La única manera de transferir el ácaro es de la perra a sus cachorros que amamanta, por contacto directo, durante los primeros días de vida de éstos. Se han encontrado ácaros en folículos pilosos a partir de las 16 horas de vida, viéndose primero en el hocico. No se han encontrado ácaros en cachorros nacidos muertos o en aquellos nacidos por cesárea y que han sido apartados de la madre. No hay evidencia de transmisión horizontal entre perros adultos. ⁽¹⁰⁾

La demodicosis no es una enfermedad caracterizada por haber un déficit inmunitario del propio animal. ⁽¹¹⁾

2.1.1.7. Patogénesis.

Se desconoce el por qué, siendo el ácaro un poblador habitual de la piel canina y folículos pilosos, da lugar a enfermedad cutánea en algunos perros y en otros no. Se ha sugerido que la virulencia puede variar según la cepa del ácaro, unos cachorros pueden desarrollar una grave enfermedad con sintomatología clínica, mientras que otros permanecen asintomáticos. ⁽¹⁰⁾

La inmunosupresión, natural o iatrogénica, puede precipitar la enfermedad en algunos casos. Otros factores conocidos que predisponen a demodicosis generalizada incluyen enfermedad sistémica, celo, e infestación por filarias.⁽⁴⁾

2.1.1.8. Características clínicas.

Generalmente ocurre por la proliferación excesiva del parásito, y se atribuye muchas veces a la inmunosupresión del paciente. La demodicosis se puede presentar de tres formas: localizada, generalizada y pododemodicosis.⁽¹²⁾

a) Demodicosis localizada.

Suele desarrollarse entre los 3-6 meses de edad. Es una enfermedad leve, que se resuelve espontáneamente en un 90% de los casos, normalmente es unas 6-8 semanas, aunque las lesiones pueden crecer y disminuir durante meses. La pérdida de pelo y aparición de eritema son normalmente los signos por los que se presentan los perros, y los propietarios suelen ver zonas de piel rojiza con descamación, que no suelen ser pruriginosas. La cara, sobre todo alrededor de los ojos y boca, suele ser la zona afectada con mayor frecuencia. Es muy inusual que una demodicosis localizada se vuelva generalizada.⁽¹⁰⁾



(13)

b) Demodicosis generalizada.

La forma generalizada se clasifica según la edad del animal en la que se da el primer brote en el paciente, puede clasificarse como la forma juvenil

durante los primeros 18 meses de vida de los cachorros y la forma adulta que ocasionalmente puede aparecer de nuevo en perros adultos.⁽¹⁴⁾

Forma juvenil: esta forma suele verse entre los 3 y los 18 meses de edad. Inicialmente se pueden ver múltiples áreas vagamente circunscritas con eritema, descamación, costras, pérdida de pelo e hiperpigmentación. Un piodermia secundario (normalmente asociado a infecciones estafilocócicas; menos común por *Pseudomonas* o *Proteus*) es común y puede dar lugar a edemas, exudación y formación de gruesas costras. Las lesiones no suelen ser pruriginosas cuando no hay piodermia. Normalmente los perros se muestran deprimidos y pueden presentar una linfadenopatía periférica. En los perros menores de 1 año de edad, la demodicosis generalizada se resuelve espontáneamente en más del 50% de los casos.⁽¹⁰⁾

Forma adulta: esta forma rara de la enfermedad se observa en perros de 4 años o mayores sin historia previa de demodicosis. Le sigue una reducción de la capacidad del perro a resistir la afectación por los ácaros, que previamente habían sido tolerados y mantenidos a raya mediante el sistema inmune del huésped. Esta condición se suele asociar a enfermedades sistémicas (por ejemplo enfermedades neoplásicas, enfermedad de Cushing, hipotiroidismo) o al tratamiento del paciente con fármacos inmunosupresivos. Aunque asociada a otros desórdenes internos, la demodicosis puede detectarse antes de empezar a observar los primeros signos de estos desórdenes. Los síntomas clínicos son similares a los de la forma juvenil. La severidad será variable y el pronóstico malo, sobre todo en los casos en los que el problema no puede ser corregido.⁽¹⁰⁾

c) Pododemodicosis.

Las patas pueden ser la única región afectada o formar parte de una presentación generalizada. Las lesiones podales son particularmente susceptibles a sufrir pioderma secundario y pueden ser tan dolorosas que

den lugar a cojera severa. Se ha observado que los bobtails son más susceptibles que otras razas. ⁽¹⁰⁾

2.1.1.9. Diagnostico.

Será importante tener en cuenta la historia y síntomas clínicos, pero para obtener el diagnostico normalmente el examen microscópico de los raspados cutáneos permitirá descubrir los ácaros demodécicos. La piel afectada deberá apretarse firmemente para sacar los ácaros de los folículos pilosos. ^(3, 10)

Cuando se encuentran pocos ácaros adultos en la muestra, significa que es una afección reciente y cura por si sola generalmente. Si la cantidad de ácaros adultos es numerosa y se encuentran huevos de ácaros en la muestra, entonces el tratamiento será más difícil y el pronóstico grave. En caso de duda, se debería realizar más raspados cutáneos de diferentes lugares del cuerpo del animal. ⁽¹⁰⁾

En casos experimentales se requiere biopsia para confirmar el diagnóstico. Esto suele suceder en los casos crónicos donde la piel exhibe hiperqueratosis, liquenificación y cicatrización que dificulta la expresión de los ácaros foliculares. ⁽¹⁵⁾

En el diagnóstico diferencial incluye dermatofitosis, foliculitis bacteriana y pénfigo foliáceo. ⁽¹⁰⁾

En el caso de demodicosis generalizada utilizar pruebas de laboratorio para detectar posibles enfermedades predisponentes. Hematología y bioquímica completa, evaluación de la tiroides, radiografías de tórax y abdomen para descartar la presencia de neoplasias. ^(3, 10)

2.1.1.10.Tratamiento.

La regla de oro es evitar el uso de corticoesteroides, aunque su uso sea muy tentador. Éstos pueden suprimir un sistema inmune que de por sí ya esté comprometido, y están contraindicados en todas las formas de demodicosis. En la forma adulta de la demodicosis, la respuesta a cualquier tratamiento puede ser incompleto si no se han tenido en cuenta los factores. ⁽¹⁰⁾

El único tratamiento aprobado para perros hoy en día en España es AMITRAZ, usado de forma diluida tópica, en baños y también en forma de collar antiparasitario. Pero por desgracia la resistencia al amitraz es bastante grande para este ácaro y actualmente se usan otros tratamientos con muy buenos resultados a base de MILBEMICINA (0,5 mg/kg, c/12h), IVERMECTINA (0,6 mg/kg de la solución inyectable c/24h) O MOXIDECTINA (0,4 mg/kg/día). La DORAMECTINA es otro fármaco que también parece ser eficaz en el tratamiento de la demodicosis en perros a dosis de 0,6 mg/kg una vez a la semana, vía subcutánea. El autor carece de experiencia personal con este tratamiento y se ha recomendado, realizar más investigaciones al respecto. (10, 16, 17)

2.1.1.11. Prevención.

- Es fundamental tratar las piodermias secundarias.
- Debemos seleccionar genéticamente.
- Tratar los casos intermedios o las demodicosis localizadas de perros que sepamos predispuestos.
- Castrar a los animales afectados. ⁽¹⁸⁾

2.2. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS.

En un estudio evaluaron la prevalencia de ectoparasitosis producidas por ácaros en caninos de muestras llegadas al laboratorio clínico del Hospital Universitario de Veterinaria de la UAGRM, en el quinquenio 2000-2004 de la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. De los 2985 análisis efectuados, 660 raspados de piel positivos para ácaros, representando el 22,11%, con un IC al 95% de 20,62 – 23,59%. Según el año evaluado, las proporciones son: año 2000 con 20,23% (524 muestras), año 2001 con 19,69% (635), 2002 con un 20,94% (702), 2003 con 27,58% (620) y el año 2004 con un 22,02% (504) de positivos, ($P < 0,05$). De acuerdo al tipo de ácaros encontrados, 171 (25,91%) correspondieron a *Sarcoptes scabiei* y 489 (74,09%) casos a *Demodex canis* del total de 660 casos positivos, ($P < 0,05$). Se concluye que la prevalencia de estas ectoparasitosis es de 22,11%, en el periodo comprendido entre 2000 a 2004, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra. ⁽¹⁹⁾

Así mismo en el municipio de San Marcos La Laguna del Departamento de Sololá – Guatemala, estudiaron muestras de 30 perros que presentaron algún tipo de dermatitis durante 3 meses del estudio; mediante raspados profundos de piel y a través de estos se diagnosticaron ácaros de los géneros *Sarcoptes scabiei* 6 (20%) y *Demodex canis var. canis* 4 (13.3%), otras dermatitis con 20 (66.67%). Por medio de los porcentajes y probabilidades estadísticas, se estableció que no existe asociación estadísticamente significativa entre la aparición de uno de los ácaros en el estudio y el sexo o la raza de un perro; mientras que sí se encontró asociación estadísticamente significativa entre la aparición de uno de los géneros de ácaros y la edad de un perro, demostrándose que se presenta mayormente el *Sarcoptes scabiei var. canis* en los adultos y el *Demodex canis* en los cachorros. ⁽²⁰⁾

En la provincia de Trujillo – Perú entre los meses de Setiembre 2011 a Mayo 2012, se investigaron 122 caninos afectados por ácaros 45(36.9%) y 77(63.1%) por hongos. Identificando las especies causantes de acarosis se obtuvo una frecuencia de 30(66.7%) para *Demodex canis* y 15(33.3%) para *Sarcoptes scabiei*. Se halló asociación entre los problemas producidos por ácaros y hongos con la edad obteniéndose un resultado de 62(50.8%), también hubo relación entre las enfermedades y la raza observándose mayor frecuencia para Schnauzer y Criollo con 18(14.8%) y 17(13.9%) respectivamente. No se halló relación entre dichas enfermedades y la procedencia y sexo. ⁽²¹⁾

De igual manera en la Facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la ciudad de Ecuador evaluaron 100 muestras y utilizaron tres métodos para el diagnóstico de sarna: método directo, sedimentación y sedimentación-flotación. La prevalencia de sarna en caninos atendidos en el Laboratorio de Diagnóstico Integral veterinario fue del 89(89%). El género de ácaro con mayor prevalencia es *Demodex canis* 82(92,13%), seguido del *Sarcoptes scabiei* 5(62%), y en menor número se encuentra el *Otodectes cynotis* 2(2,25%). La prevalencia de sarna según el sexo, es 48(92,31%) en hembras y 41(85,42%) en machos. Según la edad hubo una prevalencia de sarna de 0 a 12 meses con 41(85,71%) y de más de un año de edad con 59(90,77%). La prevalencia de acuerdo a la raza, se determinó que los caninos Labrador, Bulldog Inglés y Beagle fueron los más afectados 100%

mientras que la menor prevalencia se observó en las razas Cocker 3(60%) y Pequinés 2(50%).⁽²²⁾

Otro trabajo se desarrolló en el Hospital Veterinario Sophi's Vet en la ciudad de Chiclayo, entre los meses de Mayo - Agosto 2015, se investigaron a 56 caninos por problemas dermatológicos, se consideró el sexo, edad, lugar de procedencia, raza y lugar de presentación de lesiones. Se concluyó que de los 56 animales con dermatitis, 31 (55 %) fueron positivos a *Demodex canis*, siendo alta la prevalencia, según el lugar de procedencia el distrito de Chiclayo Centro con un alto índice de 22(71%), en cuanto a la raza el Bulldog Inglés con 25(81 %), con relación al sexo las hembras con mayor índice con 17(55%) y los machos 14(45%), y por último el grupo de caninos de 2 - 6 meses de edad fueron los de mayor prevalencia con 24(77%). Respecto al lugar de presentación de lesiones tenemos en cabeza y extremidades fueron 28(90%) y las lesiones en áreas de alopecia multifocales o regionales fueron 3(10%), todos estos casos observados positivos a *Demodex canis*.⁽²³⁾

En la ciudad de Trujillo se determinaron la prevalencia de endo y ectoparasitismo en Canis familiaris atendidos en dos centros veterinarios: Clinican ubicado en zona urbana y San Francisco ubicado en zona marginal, entre julio y setiembre del 2015, según edad, raza y procedencia. Las muestras de ectoparásitos fueron procesados en láminas para su identificación. Las prevalencias de infestación por ectoparásitos fue: *Ctenocephalides canis* 66(82,5%), en la veterinaria Clinican y 36(90.0%) en la veterinaria San Francisco, *Ctenocephalides felis* 14(17.5%) en la veterinaria clinican y 4(10%) en la veterinaria San Francisco, *Sarcoptes scabiei* 36(32.73%) en la veterinaria Clinican y 21(19.09%) en la Clínica San Francisco y *Demodex canis* 14(12.73%) y 6(5.45%), en ambas respectivamente.⁽²⁴⁾

III. MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Clínica Veterinaria Tebet Chiclayo, Departamento de Lambayeque durante los meses de Octubre – Diciembre 2017.

3.1. LUGAR Y FECHA DE EJECUCIÓN

El estudio se realizó en la ciudad de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, durante el periodo comprendido entre Octubre – Diciembre 2017.

En la Clínica Veterinaria Tebet, ubicada en la calle Faiques N° 108 – Urbanización Santa Victoria – Chiclayo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

3.2.1. Población:

La población estuvo constituida por todos los caninos con problemas dermatológicos que llegaron a la Clínica Veterinaria Tebet durante los meses de Octubre – Diciembre 2017.

3.2.2. Muestra:

Para la obtención de la muestra se utilizó:

Muestra piloto: En una semana se evaluó a 55 perros de la Clínica veterinaria Tebet, de los cuales 3 casos dieron positivo a demodicosis canina.

$$P = \frac{N_c}{N_p} \times 100 = \frac{3}{55} \times 100 = 5.45 = 5\% (0.05\%)$$

Para la obtención del tamaño de muestra, trabajamos con la fórmula para población infinita:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 pq}{d^2} = \frac{1.96^2 (0.05 \times 0.95)}{0.06^2} = 50.68$$

n = 51 caninos.

Dónde:

n = población infinita.

p = prevalencia (animales con demodicosis canina) 0.05% (muestra piloto)

$q = 1 - p = 1 - 0.05 = 0.95$ (animales que no tienen la característica de demodicosis)

$z = 1.96$ (95% nivel de confiabilidad)

d = error (nivel de significancia) 0.06 (6%)

- Se obtuvo como resultado 51 caninos, pero al ser menor que la muestra piloto se trabajó con los 55 caninos de dicha muestra.

3.3. MATERIAL

3.3.1. Material biológico:

Se trabajó con 55 caninos que presentaron problemas dermatológicos.

3.3.2. Material de laboratorio:

a) Material de recolección de muestras:

- Portaobjetos.
- Cubreobjetos.
- Hojas de bisturí.
- Guantes descartables.
- Aceite mineral.
- Alcohol acetona.

b) Material para el procesamiento de la muestra:

- Microscopio.
- Gotero.

3.4. MÉTODO

3.4.1. Método de raspado de piel profundo:

- ##### a)
- Se escogió lesiones representativas con pápulas, seborrea, piodermas, etc.

- b) Estas zonas afectadas se despejaron, limpiaron suavemente con una gasa (no algodón) humedecida con alcohol al 70% o agua destilada estéril.
- c) Se estrujó la piel entre el pulgar e índice para facilitar la extracción de los ácaros desde los folículos pilosos.
- d) Se colocaron 2 gotas de aceite mineral sobre la piel estrujada para facilitar la adherencia del material recogido a la hoja de bisturí, la lámina de vidrio y para evitar que los ácaros se vayan.
- e) Estas zonas se rasparon hasta producir sangrado leve, colocándose el material sobre otra lámina de vidrio.
- f) Se colocaron 1-2 gotas de aceite mineral adicional y se esparció la muestra sobre la lámina hasta quedar delgada y homogénea.
- g) Lo obtenido se observó a microscopio.⁽²⁵⁾

3.4.2. Análisis de los resultados:

Los datos se registraron en un formato, para luego ser procesados en planillas computarizadas de Excel para su respectiva evaluación y análisis. Se construyó tablas de contingencia que nos permitió relacionar la prevalencia de *Demodiosis canina* con respecto a la edad, sexo y raza. Se utilizó el método estadístico denominado la prueba X^2 (chi – cuadrado) al 95% de significancia para determinar asociación entre las mismas.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Prevalencia de Demodicosis canina.

El cuadro 1. Revela la prevalencia general de demodicosis en caninos que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo durante octubre – diciembre 2017, observándose que de 55 caninos resultaron 16(29.09%) positivos a demodicosis canina y 39 (70.91%) negativos. Afirmándose con un 95% de confiabilidad que la prevalencia poblacional de demodicosis canina se encuentra entre 17.09 a 41.09%.

Cuadro 1: Prevalencia general de Demodicosis en perros que ingresaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo de Octubre – Diciembre 2017.

	POBLACION	RESULTADOS				PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA
		POSITIVOS		NEGATIVOS			
		Nº	%	Nº	%		
DEMODICOSIS CANINA	55	16	29.09	39	70.91	29.09 ± 12	17.09 – 41.09

p = 0.2909

q = 0.7091

Fuente: Clínica Veterinaria Tebet (2017).

Estos resultados difieren con los resultados obtenidos por Gastelo N. en el 2015 quien realizó una investigación sobre prevalencia de *Demodex canis* en el Hospital Sophi's Vet en la ciudad de Chiclayo durante los meses de Mayo – Agosto 2015, analizó a 56 caninos con dermatitis, resultando 31(55%) positivos a demodicosis canina, dado que en el año que se realizó el estudio hubo fenómeno del niño lo cual produjo variación climática y cierto estrés en los caninos haciéndolos susceptibles inmunológicamente y favoreciendo la proliferación del parásito.

En cambio son similares con el estudio realizado por Fuentes A. en el 2009 en Guatemala quien estudió 30 muestras de perros con problemas dermatológicos obteniendo 4(13.3%) casos positivos a Demodicosis canina, que se aproxima a este estudio, donde la mayoría de canes con problemas dermatológicos que fueron

examinados eran pacientes inmunológicamente fuertes, ya que la proliferación del parásito se debe a fallos específicos del sistema inmunológico, en particular por la existencia de una disfunción de los linfocitos T (inmunidad).⁽²⁾

El presente estudio también se diferencia con los resultados obtenidos por Pacheco V. Realizado en Trujillo entre los meses de Setiembre 2011 a Mayo 2012, investigó a 122 caninos afectados por ácaros donde se obtuvo 30(66.7%) para *Demodex canis* y 15(33.3%) para *Sarcoptes scabiei*, cabe resaltar las muestras se tomaron durante mas meses y con un clima adecuado para que *Demodex canis* se exacerbe.

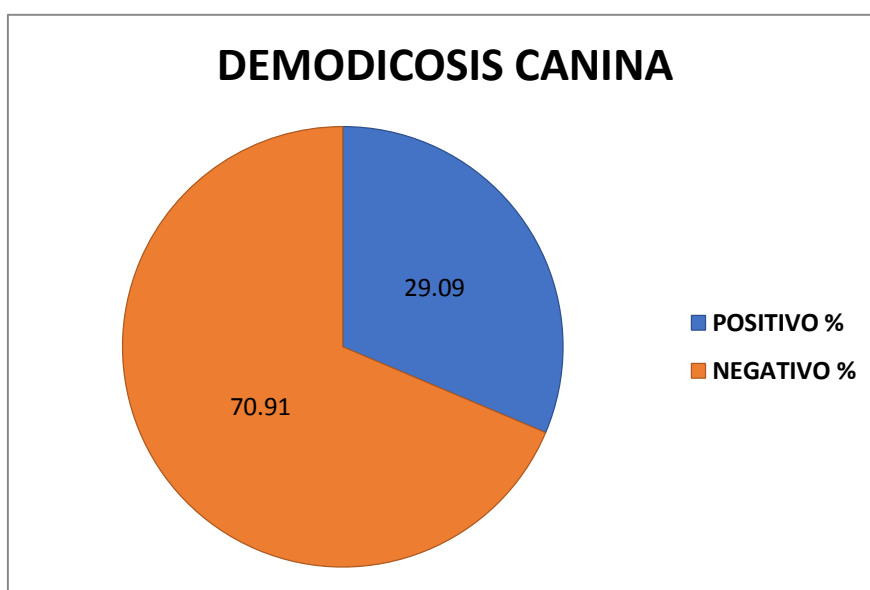


Gráfico. 1: Prevalencia general de **Demodicosis** en perros que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

2. Prevalencia de Demodicosis Canina Según Edad.

El cuadro 2. Muestra la prevalencia de demodicosis en perros, según edad que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo durante octubre – diciembre 2017, observándose que la prevalencia de mayor a menor resultó en cachorros menores de 1 año de edad con $57.69 \pm 18.99\%$ (15 casos), adultos de 1 a 6 años con $4.35 \pm 8.29\%$ (1 caso), gerontos mayores de más de 7 años con 0% (0 casos) respectivamente. Graf. 2.

El análisis estadístico ($\alpha = 0.05$) prueba de chi-cuadrado se determina que existe diferencia estadística ($p < 0.05$), es decir que la demodicosis canina es dependiente de la edad (Ver anexo 1).

Cuadro 2: Prevalencia de Demodicosis en perros según edad que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

AÑOS	PERROS MUESTREADOS	DEMODICOSIS CANINA			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA
CACHORROS (0 – 12 meses)	26	15	11	57.69 ± 18.99	38.70 – 76.68
ADULTOS (1 a 6 años)	23	1	22	4.35 ± 8.29	-3.94 – 12.64
GERONTOS (7 a más años)	6	0	6	0.00	0.00 – 0.00
TOTAL	55	16	39	29.09 ± 12	17.09 – 41.09

Fuente: Clínica Veterinaria Tebet

Este estudio se asemeja al realizado por Gastelo N. en el 2015, con 56 caninos muestreados, en los cuales el que tuvo mayor prevaecía en edades fueron los de 2 – 6 meses con 24 (77%) y estos están considerados dentro del grupo de cachorros. Generalmente la transmisión sucede durante los 2 – 3 días de vida entre madre e hijo, por el contacto que tienen al momento de la lactación. La mayoría de los casos se solucionó espontáneamente a las 4 – 8 semanas cuando su sistema inmunitario madura: se vuelve más resistente y su cuerpo es capaz de anular cualquier expresión clínica del ácaro, algunos casos progresan a una forma generalizada. ⁽¹⁾

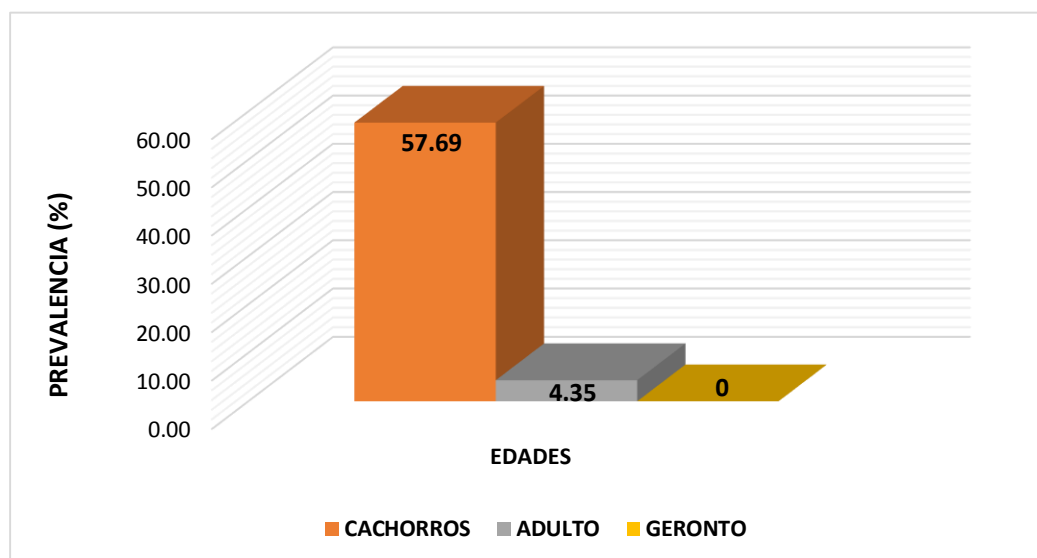


Grafico. 2: Prevalencia de **Demodicosis** en perros según edad que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

3. Prevalencia de Demodicosis Canina Según Sexo.

El cuadro 3. Revela la prevalencia de demodicosis en perros, según sexo que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo durante octubre – diciembre 2017, observándose que las hembras presentan mayor prevalencia con $33.33 \pm 17.74\%$ (9 casos) y los machos con $25 \pm 16.04\%$ (7 casos). Graf. 3.

El análisis estadístico, prueba de chi-cuadrado se encontró que la prevalencia de demodicosis canina no es dependiente del sexo ($p > 0.05$) (Ver anexo 2).

Cuadro 3: Prevalencia de Demodicosis en perros según sexo que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

SEXO	PERROS MUESTREADOS	DERMODICOSIS CANINA			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA
HEMBRAS	27	9	18	33.33 ± 17.74	15.59 – 51.07
MACHOS	28	7	21	25.00 ± 16.04	8.96 – 41.04
TOTAL	55	16	39	29.09 ± 12	17.09 – 41.09

Fuente: Clínica Veterinaria Tebet

Este estudio se asemeja al realizado por Gastelo N. (2015), ya que no hay significancia estadística entre la aparición de Demodicosis canina con respecto al sexo, siendo en Hembras 17(55%) y en Machos 14(45%), por lo tanto resaltamos que la Demodicosis canina no tiene predilección alguna por el sexo

Se toma en cuenta que el tamaño de muestra puede ser un factor en cuanto a no tener una significancia estadística y cabe destacar que todas las hembras que llegaron con problemas dermatológicos no presentaron celo, ni gestación y no estaban en lactancia es por ello que en cualquier momento de la vida del paciente puede presentarse la **Demodicosis canina** en cualquiera de los sexos.

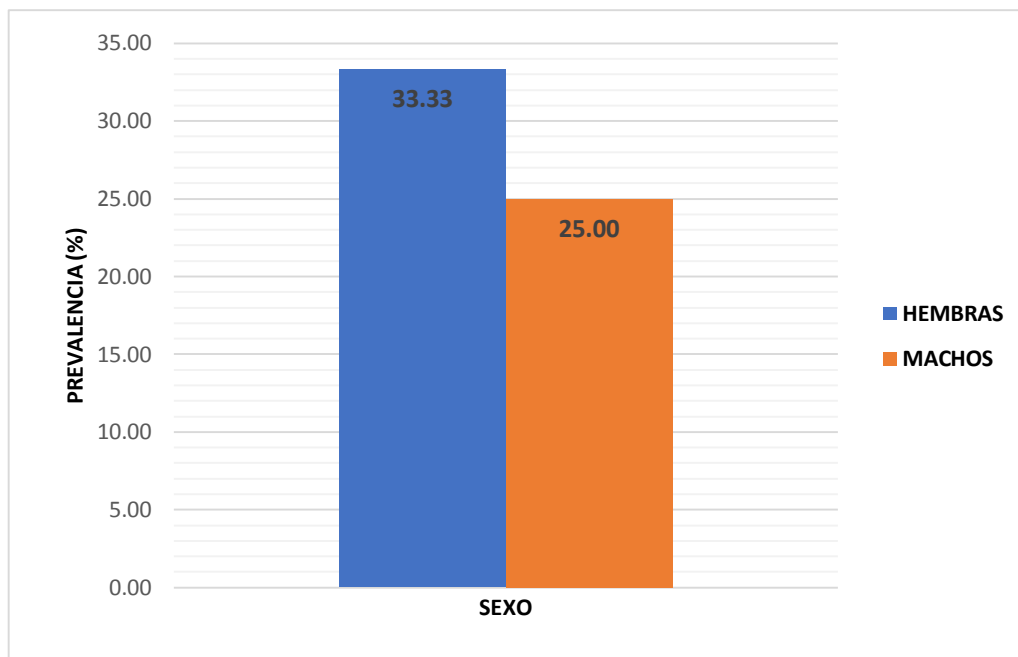


Gráfico. 3: Prevalencia de **Demodicosis** en perros según sexo que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

4. Prevalencia de Demodicosis Canina Según Raza.

El cuadro 4. Revela la prevalencia de demodicosis en perros, según raza que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo durante octubre – diciembre 2017, observándose una mayor prevalencia en caninos de pelo corto $35 \pm 14.78\%$ (14 casos) y $13.33 \pm 17.02\%$ (2 casos) en caninos de pelo largo. Graf. 4.

El análisis estadístico, prueba de chi-cuadrado se encontró que la prevalencia de demodicosis canina no es dependiente de la raza ($p > 0.05$) (Ver anexo 3).

Cuadro 4: Prevalencia de **Demodicosis** en perros según raza que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

RAZAS	PERROS MUESTREADOS	DERMODICOSIS CANINA			
		POSITIVOS	NEGATIVOS	PREVALENCIA %	INTERVALO DE CONFIANZA
PELO CORTO	40	14	26	35.00 ± 14.78	20.22 – 49.78
PELO LARGO	15	2	13	13.33 ± 17.02	-3.69 – 30.35
TOTAL	55	16	39	29.09	17.09 – 41.09

Fuente: Clínica Veterinaria Tebet

Los canes que se examinaron pertenecían a diferentes razas (Bulldog inglés, bulldog francés, pug, sharpei, schnauzer, siberiano, pitbull, labrador, rottweiler, pastor alemán, Beagle, cocker, fox terrier, dogo argentino y mestizos) estas se clasificaron por conveniencia según el pelaje de las razas examinadas, entonces los agrupamos en razas de pelo corto y pelo largo, para facilitar los estudios.

La predominancia de la raza de pelo corto con 35% de prevalencia de Demodicosis canina refleja que los de pelo corto están más predispuesto a los problemas dermatológicos ocasionados por *Demodex*, pero no es significativo ya que en el estudio realizado se encontraron casos positivos en razas de pelo largo por lo que también puede presentarse ocasionalmente la Demodicosis canina.

La demodicosis es una enfermedad inflamatoria de la piel causada por la presencia excesiva de ácaros de *Demodex*, pero solo aquellos que tienen un sistema de defensa ineficiente contra los ácaros, desarrollan la enfermedad. En un estudio en Norteamérica se encontró una predisposición a sufrir demodicosis generalizada por parte de las siguientes razas: sharpei, west wighland White terrier, scottish terrier, gran danés, weimaraner, aireadle terrier y galgo afgano. ⁽¹⁰⁾

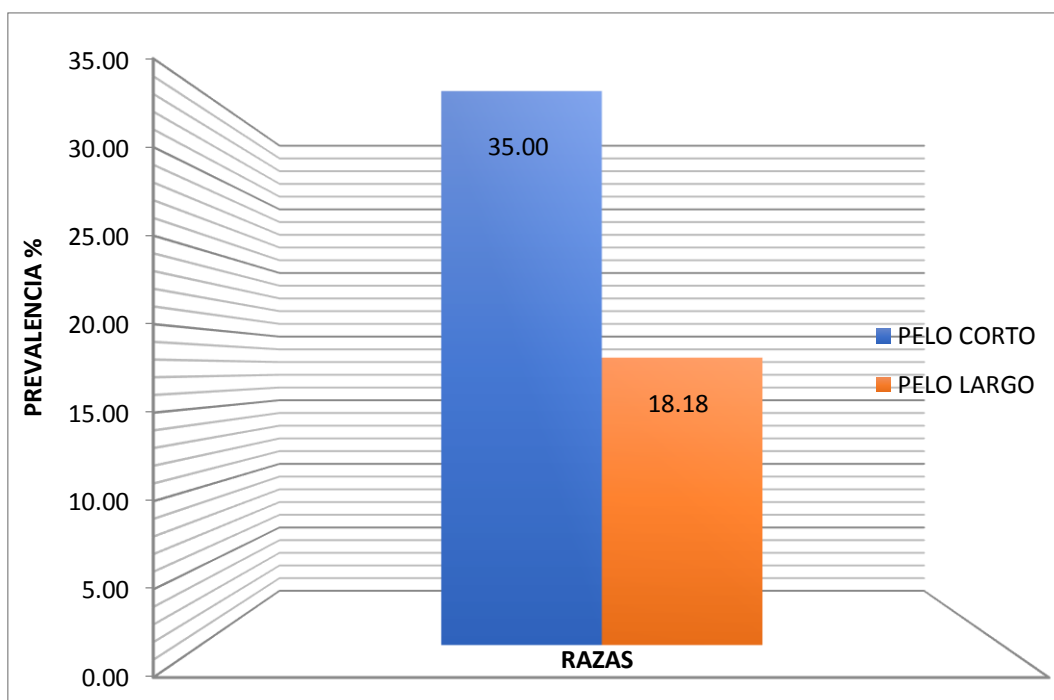


Gráfico. 4: Prevalencia de **Demodicosis** en perros según raza que llegaron a consulta dermatológica en la clínica veterinaria Tebet de la ciudad de Chiclayo. Octubre – Diciembre 2017.

V. CONCLUSIONES

En el presente trabajo sobre la prevalencia de demodicosis en perros que ingresan a consulta dermatológica en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque durante los meses de octubre – diciembre 2017, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1. Se encontró una prevalencia a la demodicosis canina en perros con problemas dermatológicos atendidos en la Clínica Veterinaria Tebet – Chiclayo – Lambayeque es de 16 caninos con un $29.09 \pm 12\%$ con un intervalo de confianza de $< 17.09 - 41.09 >$.
2. La edad si influye con la prevalencia de demodicosis canina.
3. Sexo y raza no influyen con la prevalencia de demodicosis canina.

VI. RECOMENDACIONES

- 1.** Se recomienda hacer estudios generales a nivel de toda la ciudad de Chiclayo y el departamento de Lambayeque, ya que en este estudio solo se evaluó a la población llegada a la Clínica Veterinaria Tebet.
- 2.** También se recomienda hacer el diagnóstico de raspado de piel profunda para la Demodicosis canina.
- 3.** Se recomienda la esterilización quirúrgica de machos y hembras que presenten problemas de Demodicosis canina, para evitar el contagio a otros perros por contacto directo o de la madre a los cachorros.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Medleau L. Enfermedades cutáneas parasitarias. In Morgan R. Clínica de pequeños animales. Tercera ed. España: Harcourt brace; 1998. p. 919-921.
2. Merchant S, McCardy P. Hand Book of Small Animal Practice Philadelphia: W.B. Saunders; 1997.
3. Harvey RG, Mckeever PJ. Enfermedades de la piel en perro y gato USA: Grass Edicions; 2013.
4. Manual Merck de Veterinaria. Un manual de diagnostico, tratamiento, prevención y control de enfermedades para el veterinario. cuarta ed. Barcelona: Océano; 1993.
5. Miró G. Atlas de dermatología del perro y el gato Madrid: Ed. Luzan; 2004.
6. López E. Mundo Microscopico. [Online].; 2011 [cited 2018 Febrero 5. Available from: www.biodiversidadvirtual.org/micro/Demodex-canis-img473.html.
7. Soulsby E. Parasitología y enfermedades parasitarias en los animales domésticos México: Interamericana; 1987.
8. Wikipedia. [Online].; 2018 [cited 2018 Febrero 10. Available from: <http://en.wikipedia.org/wiki/Demodex>.
9. Slide player. [Online].; 2018 [cited 2017 Febrero 12. Available from: <https://slideplayer.es/slide/5511362/>
10. Marl G. Demodicosis. In Foster A, Foil C. Manual de dermatología en pequeños animales y exóticos. Segunda ed. Barcelona; 2015. p. 215-221.
11. Perdomo FJA. Sarna demodécica en perros: un estudio actual sobre su importancia en la clínica de pequeñas especies. Monografía. Veracruz;; 2010.

12. Machicote G. Dermatología canina y felina España: Grupo Asís Biomedica S.L; 2011.
13. Clínica Tebet veterinaria y estética animal – Chiclayo – Lambayeque.
14. Bichard S, Sherding R. Manual clínico de pequeñas especies México: Interamericana; 1994.
15. Valdovinos M. Diagnóstico y tratamiento de sarnas más comunes en el perro. Tesis medico veterinaria zootecnista. Facultad de medicina veterinaria y zootecnia. Universidad michoacana de san nicolas de hidalgo; 2008.
16. TARINGA. [Online].; 2009 [cited 2018 02 10. Available from: www.taringa.net/posts/mascotas/2662083/Sarna-Demodex-Demodex-Canis.html
17. Waisglass S. Dermatología en pequeños animales: como abordar la demodicosis. La revista internacional para el veterinario de animales de compañía. 2015; 25(10-18).
18. Patel A, Forsythe P. Dermatología de pequeños animales España: Elsevier; 2010.
19. Revollo R. Evaluación de la prevalencia de ácaros en caninos, en el 1 quinquenio 2000-2004. Tesis. Fac Med Vet y Zootec UAGRM, Bolivia; 2004.
20. Fuentes A. Determinación de los agentes responsables de dermatitis parasitaria en perros de San Marcos la Laguna, Solalá. Tesis. Fac Med Vet y Zootec USCG, Guatemala; 2009.
21. Pacheco V. Presencia de ácaros y hongos causantes de dermatitis canina (Canis familiaris), de caninos tratados en la Provincia de Trujillo - La Libertad. Tesis. FMV- UNPRG; 2013.
22. Jaramillo V. Diagnóstico de sarnas caninas en pacientes que se atienden en el laboratorio de diagnóstico integral veterinario de la carrera de medicina

veterinaria y zootecnia de la universidad nacional de Loja. Tesis. Fac Med Vet y Zootec UNL, Ecuador; 2014.

23. Gastelo N. Prevalencia de Demodex canis causante de dermatitis en caninos (Canis familiaris) atendidos en el Hospital Veterinario SOPHI'S VET en la ciudad de Chiclayo - Lambayeque, durante los meses de Mayo 2015 - Agosto 2015. Tesis. FMV - UNPRG; 2015.
24. Huamán A. Prevalencia del endo y ectoparasitismo en Canis familiaris atendidos en dos centros veterinarios de Trujillo (PERÚ). Tesis. UNT, La Libertad; 2015.
25. Yvonne A. Zoodiagnostic. [Online].; 2014 [cited 2018 02 11. Available from: <http://zoodiagnostic.com/instrucciones-raspado-de-piel/>.

VIII. ANEXOS

- Anexo 1: Resultados de Chi².**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	19,598 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	22,673	2	,000
Asociación lineal por lineal	16,228	1	,000
N de casos válidos	55		
X ² _c : 19.598 * X ² _t (2,0.05): 5.9915			

H₀: La dermodicosis canina es independiente de la edad.

H_a: La dermodicosis canina es dependiente de la edad.

X²_c: Ji- Cuadrado Calculada

X²_t: Ji- Cuadrado Tabulada.

*: Significativo

- Anexo 2: Resultado de Chi².**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,463 ^a	1	,496		
Corrección de continuidad ^b	,147	1	,701		
Razón de verosimilitud	,463	1	,496		
Prueba exacta de Fisher				,562	,351
Asociación lineal por lineal	,454	1	,500		
N de casos válidos	55				
X ² _c : 0.463 NS X ² _t (1,0.05): 3.8415					

H₀: La dermodicosis canina es independiente del sexo.

H_a: La dermodicosis canina es dependiente del sexo.

X²_c: Ji- Cuadrado Calculada

X²_t: Ji- Cuadrado Tabulada.

N.S.: No significativo.

Anexo 3: Resultado de Chi².

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,483 ^a	1	,115		
Corrección de continuidad ^b	1,543	1	,214		
Razón de verosimilitud	2,750	1	,097		
Prueba exacta de Fisher				,184	,104
Asociación lineal por lineal	2,438	1	,118		
N de casos válidos	55				

X^2_c : 2.483 NS $X^2_t(1,0.05)$: 3.8415

H₀: La dermodicosis canina es independiente del tipo de pelaje.


H_a: La dermodicosis canina es dependiente del tipo de pelaje.

X^2_c : Ji- Cuadrado Calculada

X^2_t : Ji- Cuadrado Tabulada.

N.S.: No significativo

• **Anexo 4: Fichas de Registro.**



ACTA MÉDICA

N°

PROPIETARIO: _____ SEXO: _____

DIRECCION : _____ EDAD: _____

TELEFONO : _____ RAZA: _____

HISTORIA CLÍNICA

1.- ANAMNESIS:

2.- EXAMEN FÍSICO:

T° (°C) _____ PESO (Kg) _____

4.- DIAGNÓSTICO:

5.- TRATAMIENTO:

6.- EVOLUCIÓN CLÍNICA:

Fuente: Clínica Veterinaria Tebet.

- **Anexo 4: Fotos (Fuente: Tebet veterinaria)**



