

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TEMA:

**Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas
mediante microscopía en el Consultorio Académico
Veterinario de la Universidad Católica
de Santiago de Guayaquil**

AUTORA

Cavadía Cevallos, Isbeth Edorey

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MÉDICA VETERINARIA ZOOTECNISTA**

TUTOR:

Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M.Sc

Guayaquil, Ecuador

Marzo, 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cavadía Cevallos Isbeth Edorey**, como requerimiento para la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista**.

TUTOR

Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M.Sc

DIRECTOR DE LA CARRERA

Ing. Franco Rodríguez, John Eloy, Ph.D.

Guayaquil, a los 2 días de marzo de 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cavadía Cevallos Isbeth Edorey**

DECLARO QUE:

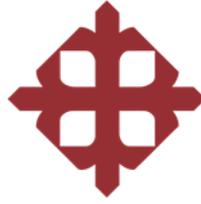
El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil** previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria Zootecnista**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 2 días del mes de marzo del año 2020

LA AUTORA

Cavadía Cevallos Isbeth Edorey



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cavadía Cevallos Isbeth Edorey**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 2 días del mes de marzo del año 2020

LA AUTORA

Cavadía Cevallos Isbeth Edorey



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CERTIFICACIÓN URKUND

La Dirección de las Carreras Agropecuarias revisó el Trabajo de Titulación “**Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**”, presentada por la estudiante **Isbeth Edorey Cavadía Cevallos**, de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia**, obtuvo el resultado del programa URKUND el valor de 0 %, considerando ser aprobada por esta dirección.

URKUND	
Documento	Cavadía Cevallos, I. UTE B 2019 TT.docx (D63779487)
Presentado	2020-02-12 03:54 (-05:00)
Presentado por	ute.fetd@gmail.com
Recibido	noelia.caicedo.ucsg@analysis.orkund.com
	0% de estas 27 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Fuente: URKUND-Usuario Caicedo Coello, 2020

Certifican,

Ing. John Franco Rodríguez, Ph. D.
Director Carreras Agropecuarias
UCSG-FETD

Ing. Noelia Caicedo Coello, M. Sc.
Revisora - URKUND

AGRADECIMIENTOS

A Ingrid y Kathleen, amigas incondicionales y de corazón que la vida me ha regalado, las amo.

A mis amigas, futuras colegas, Danae y Thammy, por su amistad incondicional y por estar conmigo en todo el proceso de este trabajo.

Al Dr. Joubert Alarcón, tutor del proyecto de investigación quien me ha guiado con su conocimiento y paciencia.

A los integrantes del Consultorio Académico Veterinario UCSG, quienes fueron de gran ayuda durante la etapa investigativa del proyecto.

DEDICATORIA

A mi Mamá, porque quiero ser mejor persona por y para ti. Sonríe siempre, amo verte feliz.

A mi Papá, porque me demostraste que con esfuerzo y trabajo honesto se puede llegar muy lejos.

A mi hermano, Fabian, por su apoyo moral e incondicional en mi vida, escúchame siempre, te necesito.

A la alegría de todos mis días, Isis, eres mi inspiración para ser cada día mejor con mis pacientes.

Con especial amor, a Nohelia y Giovanna, mis hermanas de otra madre, sé que toda la vida voy a contar con ustedes, las amo profundamente.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M.Sc

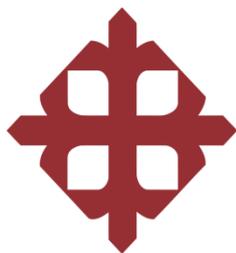
TUTOR

Ing. Franco Rodríguez, John Eloy, Ph.D.

DIRECTOR DE CARRERA

Ing. Caicedo Coello, Noelia Carolina, M.Sc.

COORDINADORA DE TITULACIÓN



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO

CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CALIFICACIÓN

Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M.Sc

TUTOR

ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN	2
1.1	Objetivos.....	3
1.1.1	Objetivo general.	3
1.1.2	Objetivos específicos.....	3
2	MARCO TEÓRICO	4
2.1	Generalidades de las acariasis.....	4
2.1.1	Características.....	4
2.1.2	Clasificación.	4
2.1.3	Morfología.	4
2.1.4	Ciclo de vida.....	5
2.1.5	Hábitat.	5
2.2	<i>Demodex canis</i>	6
2.2.1	Morfología.	6
2.2.2	Taxonomía.	6
2.2.3	Biología.	7
2.2.4	Reproducción.	7
2.2.5	Sintomatología de la Demodicosis canina.....	7
2.2.6	Demodicosis Localizadas o Escamosa.	8
2.2.7	Demodicosis Generalizadas o Pustular.....	8
2.2.8	Diagnóstico.....	9
2.2.9	Diagnóstico Diferencial de Demodicosis canina.....	9
2.2.10	Tratamiento.	10
2.2.11	Prevención y Control.	11
2.3	<i>Sarcoptes scabiei var canis</i>	11
2.3.1	Morfología.	12

2.3.2 Taxonomía.	12
2.3.3 Biología.	13
2.3.4 Reproducción.	13
2.3.5 Sintomatología.....	13
2.3.6 Diagnóstico.....	14
2.3.7 Diagnóstico Diferencial.....	14
2.3.8 Tratamiento.	14
2.3.9 Prevención y Control.	15
2.4 <i>Cheyletiella yasguri</i>	16
2.4.1 Morfología.	16
2.4.2 Taxonomía.	16
2.4.3 Biología.	17
2.4.4 Reproducción.	17
2.4.5 Sintomatología.....	17
2.4.6 Diagnóstico.....	18
2.4.7 Tratamiento.	18
2.4.8 Prevención y Control.	18
2.5 <i>Otodectes cynotis</i>	19
2.5.1 Morfología.	19
2.5.2 Taxonomía.	19
2.5.3 Biología.	20
2.5.4 Sintomatología.....	20
2.5.6 Diagnóstico.....	21
2.5.7 Diagnóstico diferencial.	21
2.5.8 Tratamiento.	21
2.5.9 Prevención y Control.	23
2.6 Zoonosis de las acariasis	23

2.6.1	Ácaros zoonóticos.	23
2.7	Patrón de distribución de las Acariasis	24
2.7.1	Demodicosis.	24
2.7.2	Sarna sarcóptica.....	24
2.7.3	Cheyletielosis.	24
2.7.4	Otodectosis.	24
3	MARCO METODOLÓGICO	25
3.1	Ubicación del ensayo.....	25
3.2	Materiales	25
3.2.1	Materiales de campo.	25
3.2.2	Materiales de laboratorio.	26
3.3	Manejo del ensayo.....	26
3.3.1	Toma de muestra.	26
3.3.2	Identificación de la muestra.....	26
3.3.3	Método de laboratorio.	27
3.4	Diseño de la investigación	28
3.5	Tamaño de la muestra	28
3.6	Manejo de las variables	29
3.6.1	Variables dependientes.	29
3.6.2	Variables independientes.	29
3.7	Modelos de Registros	31
3.7.1	Hoja de campo.	31
3.7.2	Registro Individual del paciente.....	31
3.7.3	Hoja de autorización del propietario.	31
3.8	Análisis estadístico	31
4	RESULTADOS.....	33
4.1	Prevalencia de los ácaros diagnosticados	33

4.2 Información general de la población	34
4.2.1 Pacientes según la edad.	34
4.2.2 Sexo de pacientes.	35
4.2.3 Longitud del pelaje.	36
4.2.4 Forma de las orejas.	36
4.2.5 Tenencia de los caninos.	37
4.2.6 Patrón de distribución de las lesiones dérmicas.	38
4.2.7 Frecuencia de baños del canino.	40
4.2.8 Producto utilizado para el baño de la mascota.	41
4.2.9 Frecuencia de limpieza de oídos.	42
4.3 Relación de la prevalencia con las variables independientes	43
4.3.1 Presencia de la acariasis relacionada con la edad del canino. .	43
4.3.2 Presencia de la acariasis relacionada con el sexo del canino. ...	43
4.3.3. Presencia de la acariasis relacionada con la longitud del pelaje.	44
4.3.4 Presencia de la acariasis relacionada con la forma de las orejas.	44
4.3.5 Presencia de la acariasis con relación a la tenencia del canino.	45
4.3.6 Presencia de la acariasis con relación al patrón de distribución de las lesiones dérmicas en el canino.	45
4.3.7 Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia del baño de la mascota.	46
4.3.8 Presencia de las acariasis con relación al producto de baño de la mascota.	46
4.3.9 Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia de limpieza de oído.	47

5	DISCUSIÓN	48
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
	6.1 Conclusiones	50
	6.2 Recomendaciones	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de ácaros diagnosticados	33
Tabla 2. Edad de pacientes	34
Tabla 3. Sexo de pacientes	35
Tabla 4. Pacientes según la longitud de su pelaje.....	36
Tabla 5. Pacientes según la forma de sus orejas	37
Tabla 6. Tenencia de los caninos	38
Tabla 7. Patrón de distribución de las lesiones	39
Tabla 8. Frecuencia de baños del canino	40
Tabla 9. Producto utilizado para el baño de la mascota	41
Tabla 10. Frecuencia de limpieza de oídos	42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Ubicación del Consultorio Académico Veterinario	25
Gráfico 2. Prevalencia de ácaros diagnosticados	34
Gráfico 3. Edad de pacientes.....	35
Gráfico 4. Sexo de pacientes	35
Gráfico 5. Pacientes según la longitud de su pelaje	36
Gráfico 6. Pacientes según la forma de sus orejas	37
Gráfico 7. Tenencia de los caninos.....	38
Gráfico 8. Patrón de distribución de las lesiones	39
Gráfico 9. Frecuencia de baños del canino.....	40
Gráfico 10. Producto utilizado para el baño de la mascota	41
Gráfico 11. Frecuencia de limpieza de oídos	42
Gráfico 12. Presencia del ácaro relacionada con la edad.....	43
Gráfico 13. Presencia de la acariasis relacionada con el sexo	43
Gráfico 14. Presencia de la acariasis relacionada con la longitud del pelaje	44
Gráfico 15. Presencia de la acariasis relacionada con la forma de las orejas.	44
Gráfico 16. Presencia de la acariasis con relación a la tenencia	45
Gráfico 17. Presencia de la acariasis con relación al patrón de distribución de las lesiones dérmicas.....	45
Gráfico 18. Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia del baño de la mascota	46
Gráfico 19. Presencia de las acariasis con relación al producto de baño de la mascota	46
Gráfico 20. Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia de limpieza de oído.....	47

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación fue determinar la prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticados mediante microscopía. Este trabajo es de enfoque cuantitativo, no experimental y se realizó en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en el periodo de noviembre y diciembre del 2019 a enero del 2020; se tomó la muestra de tejido cutáneo y de secreción ótica a 100 perros que fueron atendidos en consulta general, las muestras se procesaron mediante la técnica de tricograma, hisopado de oído y raspado de piel. Se obtuvo como resultado 3 casos positivos. Los ácaros que afectan a los caninos atendidos en el CAV son: *Demodex canis* y *Cheyletiella yasguri*. El porcentaje de caninos infectados por acariasis no presentó ninguna relación estadística con las variables evaluadas. El tipo de ácaro diagnosticado no presentó ninguna relación con el hábitat ni la zoonosis.

Palabra Clave: acariasis, tricograma, prevalencia.

ABSTRACT

The objective of this research work was to determine the prevalence of Acariasis in canines, diagnosed by microscopy. This work is quantitative, not experimental, and was carried out in the Veterinary Academic Office of the Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, in the period from November and December of 2019 to January 2020; The sample of skin tissue and otic secretion was taken from 100 dogs that were treated in general consultation, the samples were processed by tricogram technique, ear swab and skin scraping. It resulted in 3 positive cases. The mites that affect the canines treated in the CAV are: *Demodex canis* and *Cheyletiella yasguri*. The percentage of canines infected by acariasis did not show any statistical relationship with the evaluated variables. The type of mite diagnosed did not show any relationship with the habitat or zoonosis.

Keywords: acariasis, tricogram, prevalence.

1 INTRODUCCIÓN

Los ácaros son parásitos microscópicos, pertenecientes a la clase arácnidos dentro del filo artrópodos, exclusivamente se localizan en la superficie de la piel, y cuando existe la infestación de dichos parásitos podemos denominar la presencia de una acariasis.

Las acariasis están dentro de las enfermedades infecciosas transmitidas en condiciones naturales, entre los animales vertebrados y el hombre, en la que los animales son la parte primordial en el ciclo biológico del agente etiológico, en este caso los ácaros.

Los ácaros pueden ser específicos del huésped o afectar a una gama de especies. Existe una gran variedad de ácaros según su bioecología, entre ellos: vegetales, ambientales y animales, este último es una problemática ambiental ya que algunos pueden ser zoonóticos.

La sintomatología principal de esta infestación es el prurito intenso en la piel produciendo el enrojecimiento de la misma, acompañada de otras sintomatologías que difieren entre el huésped y la especie afectada. En el presente trabajo de titulación se abordaron algunos ácaros prevalentes no zoonóticos y zoonóticos, relacionados fundamentalmente con los animales de compañía. Teniendo en cuenta que el principal animal de compañía es la especie canina, los ácaros con mayor prevalencia son: *Sarcoptes scabiei* var *canis*, *Demodex canis*, *Cheyletiella yasguri* y *Otodectes cynotis*.

Por lo indicado es necesario que se realicen trabajos de investigación pertinentes a determinar la prevalencia de dichos ácaros con respecto a cierta parte de la población de la ciudad de Guayaquil que acude al Consultorio Académico Veterinario de la UCSG.

Por lo expuesto, el Trabajo de Titulación tuvo los siguientes objetivos:

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general.

Determinar la prevalencia de Acariasis en pacientes caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Determinar la presencia de ácaros que afectan a los caninos atendidos del CAV.
- Establecer el porcentaje de caninos infectados por ácaros según sexo, edad, raza y tenencia.
- Identificar el tipo de ácaro según la zoonosis y su relación con el hábitat.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Generalidades de las acariasis

2.1.1 Características.

Los ácaros pueden ser específicos del huésped o afectar a una gama de especies. Los ácaros causan prurito intenso en la piel produciendo enrojecimiento de la misma. Por lo general, la enfermedad comienza en la cabeza y en áreas de piel delicada, como orejas, nariz y luego afecta los codos. Se produce una reacción alérgica al ácaro causando un prurito intenso. Se pueden formar pequeñas ampollas y el rascado intenso causa que dichas ampollas se rompan y se cubran de costras que, con frecuencia, pueden supurar (Center Food Security Public Health, 2006).

2.1.2 Clasificación.

Tradicionalmente, los ácaros se han considerado como una subclase dentro de los arácnidos, reconociéndose dos o tres grandes grupos, dependiendo de los autores. Se dividen en 3 tipos: Los Opilioacariformes, este pequeño grupo de ácaros está compuesto por 20 especies, se encuentran en bosques tropicales y en 13 suelos de climas semiáridos. Norteamérica, Sudamérica, Asia Central, África y Mediterráneo; los Parasitiformes a este grupo pertenecen las garrapatas y afines, deben su nombre a que muchas de sus más de 10 000 especies son parásitas de vertebrados; por último los Acariformes que son el grupo más diversos de todos los grupos, cuenta con más de 30 000 especies y se distinguen tres grupos: Oribatida, Prostigmata y Estigmita (Ferrer, 2004).

2.1.3 Morfología.

Los ácaros comprenden artrópodos incluidos en la Subclase Acarina, Clase Arachnida y se distinguen fácilmente de los insectos al presentar generalmente cuatro pares de patas en las etapas adulta y ninfa. Notable en los ácaros es la reducción de la segmentación, tan característica de otros

artrópodos. Así, el cuerpo de un insecto, por ejemplo, permite reconocer tres regiones distintas: una cabeza, que lleva las partes peris bucales; un tórax trisegmentado con los apéndices locomotores y un abdomen. En el ácaro estos límites no se pueden establecer. Esta pérdida de segmentación llevó a los autores a considerar a los ácaros como artrópodos altamente especializados, y a miembros de un grupo que muy pronto se apartó de la línea evolutiva del Filo Artrópodo (Flechtmann, 1973).

2.1.4 Ciclo de vida.

El ciclo de vida de los ácaros puede durar cuatro semanas, incluyendo uno o varios estadios: huevo, prelarva, larva, protoninfa, deutoninfa, tritoninfa y adulto. El desarrollo de huevo a adulto puede durar de 2 a 3 semanas. Los huevos son depositados externamente o son mantenidos en el útero de la hembra (Pulido, Castañeda, Ibarra, Gómez y Barbos, 2016).

2.1.5 Hábitat.

2.1.5.1 Especies parásitas.

Especies ectoparásitos.

Entre esta especie se destacan dos grupos; el primero son los ectoparásitos de vertebrados, comprende una gran variedad de especies de ácaros de todos los grupos (excepto Oribátidos), destacando la totalidad del suborden Ixodida (las garrapatas), aunque también pertenecen a esta categoría muchos Mesostigmata y Prostigmata, se les ha encontrado en murciélagos, armadillos, pájaros, marsupiales, reptiles, roedores, primates; el segundo grupo corresponde a los ectoparásitos de invertebrados que comprende a los Prostigmata y Mesostigmata, es posible encontrar ácaros que son parásitos en estadio larvario únicamente, mientras que los adultos son depredadores y algunos lo son toda su vida, el rango de hospedadores es muy amplio, incluyendo moluscos, arácnidos y la casi totalidad de los órdenes de insectos (Iraola, 2001).

Especies endoparásitos.

Entre esta especie se destacan dos grupos; el primero son los endoparásitos de vertebrados, este grupo se distingue por una reducción en la esclerotización, se hospedan en el tejido subcutáneo, cavidades nasales o pulmones de pájaros y mamíferos; el segundo grupo corresponde a los endoparásitos de invertebrados, este grupo parasitan a las abejas, situándose en la cavidad protorácica, otros organismos parasitados son ortópteros, himenópteros, lepidópteros, esponjas y crustáceos (Iraola, 2001).

2.2 *Demodex canis*

Demodex canis es de los ácaros que producen sarna más frecuentes en perros. Dos nuevas especies de este género se han reportado a lo largo de los años en diversos países como: *D. cornei* y *D. injai*. Aproximadamente el 50 % de todas las especies de *Demodex* coexisten con otra especie, en el mismo hospedero (Guerra, Mencho, Diego, Marín y Olivares, 2010).

2.2.1 Morfología.

La demodicosis canina es producida por un ácaro de forma alargada, de color blanco, con estriaciones transversales, presenta cuatro estadios evolutivos: huevo, larva, ninfa y adulto los cuales se cumplen en forma folicular. Los huevos tienen forma fusiforme (Paterson, Helliwel, Louw, Ball y McKibben, 2009).

2.2.2 Taxonomía.

De acuerdo a Myers, Espinosa, Jones, Hammond y Dewey (2014), existen alrededor de 65 especies conocidas de *Demodex*, y dos de ellas viven en el humano. A continuación se detalla específicamente el *Demodex* de la especie canina:

Dominio *Eukaryota*

Reino *Metazoa*

Filo *Arthropoda*

Clase *Arachnida*

Orden *Prostigmata*

Familia *Demodecidae*

Genero *Demodex*

Especie *Demodex canis*

(Myers et al., 2014)

2.2.3 Biología.

2.2.2.1 Ciclo evolutivo.

El ciclo de *Demodex canis* puede perdurar, según las condiciones, entre 10 a 12 días o de dos a tres semanas y se desarrolla en la piel del animal, es decir, el ácaro no puede sobrevivir en un ambiente externo. Por lo tanto, los *Demodex* son considerados parásitos permanentes (con todo el ciclo de vida en el animal) y además específicos, ya que no hay transmisión parasitaria de una especie a otra, no habiendo consecuencias zoonóticas (Saló, 2011).

2.2.4 Reproducción.

Las hembras adultas producen huevos, con una característica fusiforme, tienen forma de un limón alargado. Cuando los huevos eclosionan, dan lugar a unas pequeñas larvas hexápodas alargadas, que luego pasan a los estados de protoninfa, y ninfa. Las ninfas son octópodas y están aún desprovistas de orificios genitales. Estas ninfas son las que principalmente toman el folículo piloso y pueden expandirse hacia otras zonas cutáneas (Saló, 2011).

2.2.5 Sintomatología de la Demodicosis canina.

Una de las dermatitis parasitarias más conocidas es la demodicosis canina, causada por la presencia del ácaro *Demodex canis* dentro de las glándulas sebáceas y los folículos pilosos. Puede presentarse en forma localizada, en la cual suele ocurrir una resolución espontánea, o en forma

generalizada (juvenil o adulta) y se requiere de tratamiento acaricida (Roldán, 2014).

Las lesiones primarias de demodicosis incluyen alopecia espontánea, descamación, pápulas y comedones. Otras lesiones incluyen costras, eritema, hiperpigmentación y liquenificación. La demodicosis puede ocurrir con o sin prurito, pero generalmente es más pruriginosa si hay infecciones secundarias concurrentes. La demodicosis debida a la forma de cuerpo corto del ácaro a menudo es pruriginosa (Tater y Patterson, 2008).

2.2.6 Demodicosis Localizadas o Escamosa.

La forma localizada se produce con mayor frecuencia en perros jóvenes y se resuelve espontáneamente en la mayoría de los casos. Como el tratamiento no parece acelerar la curación, no se recomienda el tratamiento miticida. Además, a medida que la forma localizada se generaliza en perros con una predisposición hereditaria, la retención del tratamiento permitirá la identificación de estos perros, de los que entonces no deben ser criados (Schnabl, Bettenay, Glos, Linek, Loewenstein y Mueller, 2010). Generalmente el patrón de distribución se observa en el hocico y la región periorcular y no suelen ser demasiado pruriginosas (Rodríguez, 2006).

Estas lesiones se presentan con más frecuencia en las razas de perro de pelo corto como: Bulldog, Boxer, Teckel, Pug, Boston terrier, Doberman, Dogo, Rottweiler, SharPei, entre otros (Jeromin, 2006).

2.2.7 Demodicosis Generalizadas o Pustular.

Demodicosis juvenil se clasifica además como localizada o generalizada según la extensión de la enfermedad. Existe una variedad de opiniones sobre la definición de demodicosis localizada vs. generalizada. Consideramos que un perro tiene demodicosis generalizada si la condición involucra a las patas, una región entera del cuerpo, o varios sitios; se está

extendiendo; o ha persistido durante al menos seis meses (Tater y Patterson, 2008).

La demodicosis juvenil generalizada es hereditaria (probablemente autosómica recesiva) con ciertas razas en riesgo, como: Collie, Doberman Pinscher, Boxer, Staffordshire Terrier, Scottish Terrier, West Highland White Terrier, Bulldog Inglés, Shar pei y Great Dane (Jeromin, 2006).

2.2.8 Diagnóstico.

Para llegar al diagnóstico de la demodicosis canina se establece a partir de diversas técnicas. Una de ellas, es el análisis microscópico de raspados cutáneos profundos (Roldán, 2014).

El Tricograma es una técnica fácil para realizar y bien aceptado por perros y los propietarios de las mascotas, pueden ser recomendado para diagnóstico de la Demodicosis canina, sin embargo, el raspado de piel parece ser el método más sensible a recoger ácaros *Demodex canis* (Beco, Fontaine, Bergvall y Favrot, 2007).

Ocasionalmente, las biopsias cutáneas son necesarias en casos de ácaros que residen profundamente en folículos pilosos o conductos sebáceos. Esto ocurre con mayor frecuencia en el Sharpei y cuando el *Demodex* de las patas está presentes, ya sea una o las cuatro extremidades pueden verse afectadas (Jeromin, 2006).

2.2.9 Diagnóstico Diferencial de Demodicosis canina.

Los diagnósticos diferenciales para demodicosis incluyen foliculitis, infección bacteriana de la piel (foliculitis bacteriana o pioderma superficial), dermatofitosis; también incluyen las formas alopecicas (Leishmaniasis, dermatitis con respuesta al Zn y pénfigo foliáceo), formas ulcero costrosas (Infecciones fúngicas subcutáneas, celulitis juvenil y piodermas profundas),

formas con prurito (dermatitis atópica, alergias-hipersensibilidades alimentarias y dermatosis parasitarias) (Tater y Patterson, 2008).

2.2.10 Tratamiento.

El paciente debe ser revisado para detectar parásitos intestinales, alimentarse con una dieta de buena calidad y no recibir glucocorticoides (Jeromin, 2006).

El tratamiento más efectivo hasta la fecha es el que se realiza mediante la aplicación de Amitraz, este es un pesticida ampliamente utilizado para el control de insectos y parásitos (ácaros y garrapaticida) tanto en la agricultura como en la medicina veterinaria, de venta libre en nuestro país (Lozano y Tovar, 2010).

El uso del Amitraz es a partir de las 12 semanas de edad, en el caso de necesitar el tratamiento en un canino de menor edad se puede utilizar de forma segura Moxidectina spot-on a partir de las siete semanas de edad. La preparación del Amitraz tópico de 0.025 % a 0.05 % en 1 ml por cada litro de agua, se aplica esta solución sin enjuagar luego de realizar el baño del canino, con una frecuencia de cada dos semanas durante tres a seis tratamientos tópicos hasta que no se encuentren ácaros vivos (Cerundolo, 2016).

La moxidectina penetra a través de la piel, ingresa al torrente sanguíneo y se distribuye en todos los órganos. Actúa sistémicamente, apuntando a endoparásitos y ácaros. En nuestro país podemos encontrar este compuesto con el nombre comercial de pipeta Advocate® que combina el poder de los dos principios activos, imidacloprid y moxidectina, ambos antiparasiticidas bien establecidos con eficacia comprobada, el tratamiento corresponde a aplicar una pipeta cada dos semanas hasta completar seis aplicaciones (Bayer, 2016).

Ivermectina: Se recomienda a una dosis de 0.2 a 0.4 mg/kg PO cada siete días durante tres a cuatro tratamientos o SC cada 14 días durante dos o tres tratamientos. Cualquier perro puede tener una reacción idiosincrásica a la ivermectina. No se debe administrar en perros de raza Collie, pastor de Shetland, Viejo Pastor Inglés, Pastor Australiano, ni sus cruces. Las reacciones adversas pueden ser temblores, ataxia, midriasis, estupor, coma y muerte (Birchard y Sherding, 2006).

El tratamiento debe ir precedido de baños antisépticos para eliminar las costras e higienizar la piel (ESCCAP, 2012).

2.2.11 Prevención y Control.

Según indica Revollo y Sánchez (2004), el estrés fisiológico es un factor determinante en el grado de severidad de la demodicosis, por tanto a través de una buena nutrición, óptimo estado de salud y evitando el contacto con perros enfermos se puede controlar la enfermedad; asimismo, las siguientes consideraciones ayudan en el control: las hembras deben ser esterilizadas tan pronto como sea controlada la enfermedad. El celo, los flujos hormonales y la preñez son muy estresantes. Además, la predisposición a la demodicosis es hereditaria y no debe permitirse su difusión.

El animal debe recibir un alimento de buena calidad a fin de evitar problemas nutricionales. Alimentos medicados para problemas de piel. Debe mantenerse a los animales libres de endo y ecto parásitos, ya que éstos son irritantes con los que la mascota no debe convivir y las pulgas pueden exacerbar el prurito y las infecciones de la piel. Debe mantenerse al día las vacunaciones (Revollo y Sánchez, 2004).

2.3 *Sarcoptes scabiei* var *canis*

El género *Sarcoptes* produce un tipo de dermatitis conocida como sarna sarcóptica. La variedad específica que afecta los perros es el *Sarcoptes scabiei* var *canis*. Por lo general afecta a animales con pocos cuidados, mal

alimentados y en condiciones de hacinamiento. Es un ácaro específico del hospedero, infesta rara vez a gatos y cuando se presenta, es posible la presencia de una enfermedad subyacente, como la inmunodeficiencia felina. Puede también afectar a personas en contacto con mascotas infectadas, ya que es una patología con un alto potencial zoonótico (Jofré, Noemí, Neira, Saavedra y Díaz, 2009).

2.3.1 Morfología.

Se caracterizan por ser pequeños miden entre 0.2 y 0.4 mm, tienen tres a cuatro pares de patas según su estadio evolutivo (larva, ninfa y adulto) y, a diferencia de los arácnidos, poseen gnatosoma y no tienen división entre el abdomen y el cefalotórax. El ácaro adulto es de forma ovoide (Gallegos, Budnik, Peña, Canales, Concha y López, 2014).

2.3.2 Taxonomía.

Según indica Jofré et al. (2009), a lo largo de los años se han descrito distintas variedades de *Sarcoptes scabiei*, cada una de ellas específica de una especie animal. A continuación, se detalla el de la especie canina:

Dominio *Eukaryota*

Reino *Metazoa*

Filo *Arthropoda*

Clase *Arachnida*

Orden *Astigmata*

Familia *Sarcoptidae*

Genero *Sarcoptes*

Especie *Sarcoptes scabiei*

Variedad *canis*

(Jofré M et al., 2009)

2.3.3 Biología.

2.3.3.1 Ciclo evolutivo.

El ciclo de vida tiene una duración de 17 a 21 días y se lleva a cabo sobre el huésped, en este caso el canino. El ácaro hembra cava túneles en el estrato córneo de la piel para depositar sus huevos. El período de incubación puede ser de 10 días a 8 semanas, dependiendo del nivel de exposición, número de ácaros y parte del cuerpo expuesta (Jofré et al., 2009).

2.3.4 Reproducción.

Las hembras adultas excavan en la epidermis y depositan sus huevos y heces en madrigueras, lo que da origen a pápulas eritematosas intensamente pruriginosas como resultado de una reacción de hipersensibilidad retardada tipo IV al ácaro, sus heces y huevos. Las lesiones suelen confundirse con una dermatitis alérgica (Gallegos et al., 2014).

Las infestaciones con *S. scabiei* var. *canis* no son estacionales, ocurre a cualquier edad, raza o sexo y se transmite por contacto directo con un perro infestado o por contacto con ropa de cama para perros infestada (Taenzler, Liebenberg, Roepke, Frenais y Heckerroth, 2016).

2.3.5 Sintomatología.

El desplazamiento de los ácaros en y sobre la piel es extremadamente pruriginoso. Adicionalmente, la presencia de ácaros y sus huevos genera una masiva reacción alérgica en la piel, lo que produce mayor prurito. Los ácaros tienen preferencia por la piel sin pelo, por lo que las orejas, codos y abdomen son las áreas de mayor riesgo para presentarse la piel escamosa, roja y pruriginosa característica de la sarna sarcóptica (Revollo y Sánchez, 2004).

Las lesiones tempranas se caracterizan por erupciones papulares eritematosas donde se desarrollan costras gruesas que pueden ser de color amarillo. No obstante, debido al auto traumatismo severo, a menudo las lesiones secundarias son predominantes, en forma de alopecia, erosiones,

excoriaciones, liquenificación e híper pigmentación. Los casos más crónicos se pueden ver complicados con pioderma superficial y/o sobre crecimiento por *Malassezia pachydermatis* (Madriz, 2018).

2.3.6 Diagnóstico.

Para un adecuado diagnóstico se debe realizar un raspado de piel y determinar la presencia del ácaro con ayuda del microscopio óptico, se visualizará con lente 10 x y para mayor determinación el lente 40 x. Es importante recalcar que son comunes los falsos negativos, ya que los ácaros y huevecillos son extremadamente difíciles de encontrar (Periódico Healy, 2013).

2.3.7 Diagnóstico Diferencial.

Esta enfermedad es comúnmente confundida con otras enfermedades pruriginosas y por lo tanto los perros no reciben el tratamiento adecuado (Giordano y Aprea, 2003).

Para el diagnóstico diferencial se deben incluir todos los procesos cutáneos que cursen con prurito, como síntoma principal: Dermatitis atópica canina (DAC), Reacción adversa a alimentos (RAAA), Dermatitis alérgica a la picadura de pulgas (DAPP), Pioderma superficial, Cheyletielosis, *Otodectes cynotis*, Dermatitis por *Malassezia* (Yotti, 2013).

2.3.8 Tratamiento.

La sarna sarcóptica puede ser tratada con los siguientes fármacos: Selamectina, apta para aplicar a las 6 semanas de edad, es un fármaco seguro en Collies y razas semejantes. Se reporta que dos tratamientos con Selamectina 1 mes de diferencia a una dosis de 6 a 12 mg/kg aplicados a la piel en el cuello dorsal, es 100 % eficaz. Frecuentemente se utiliza cada 14 días durante 2 o 3 tratamientos (Birchard y Sherding, 2006).

Ivermectina, el uso de este medicamento es el principal tratamiento para todas las acariasis y sus dosis son las mismas que se detallan en el tratamiento de *Demodex canis*.

Afoxolaner: es un insecticida y acaricida que pertenece a la familia de las isoxazolininas. Debe administrarse a una dosis de 2.7– 7 mg/kg de peso, la administración mensual del producto es durante dos meses consecutivos. Es posible que se requieran administraciones mensuales adicionales del producto según la evaluación clínica y los raspados de la piel. Su presentación comercial en Ecuador es conocido con el nombre de NexGard®. En un estudio realizado en Portugal con 160 perros con positivo a escabiosis canina, los autores concluyen que tanto NexGard® como NexGard Spectra®, administrados con un intervalo de dos meses, proporcionan un tratamiento eficaz y seguro contra la sarna sarcóptica en perros (Hampel, Knaus, Schäfer, Beugnet y Rehbein, 2018).

El tratamiento debe ir precedido de baños antisépticos para eliminar las costras e higienizar la piel (ESCCAP, 2012).

2.3.9 Prevención y Control.

Es conveniente señalar la importancia de lavarse las manos después de tener contacto con un animal enfermo o no, así como mantener limpio el lugar en el que se encuentra y los objetos con los cuales tiene contacto (Periódico Healy, 2013).

Debido a su alta contagiosidad, la presencia de un perro enfermo y sin tratamiento determina un foco de infestación tanto para otros perros como para los humanos, lo que la hace también tener importancia en la salud pública. A pesar de que el parásito no puede vivir más de 20 días sobre la piel humana, las potenciales re infestaciones sucesivas agravarían el cuadro (Giordano y Aprea, 2003).

2.4 *Cheyletiella yasguri*

Los ácaros del género *Cheyletiella* spp pueden infestar a los perros, gatos y conejos. Si bien algunos individuos tienen una buena tolerancia a estos ácaros y pasa desapercibida la infestación; en otros puede causar irritación y cierto malestar. Estos ácaros también pueden parasitar a los humanos causando una dermatitis local. Distintamente de la especie que parasita toma el nombre de: *Cheyletiella yasguri* en el canino y *Cheyletiella blackei* en el felino, aunque estas especies no son específicas de hospedador (ESCCAP, 2012).

2.4.1 Morfología.

Estos ácaros son blanco grisáceos, se caracterizan por tener una garra dirigida hacia las piezas bucales en cada palpo, y por sus patas que terminan en una doble hilera de pelos en vez de ventosas y miden aproximadamente 0.4 x 0.3 mm (Schweizer, Wick y Brechbühler, 1978).

Este parásito tiene forma de silla de montar o escudo, tiene un aparato bucal que posee ganchos, cuenta con 8 patas y cada una presenta peines en los extremos. Son ácaros grandes, con un tamaño de 500 µm (Orozco, 2009).

2.4.2 Taxonomía.

Según indica Myers et al. (2014), se han descrito distintas variedades de *Cheyletiella*, cada una de ellas específica de una especie animal. A continuación se detalla específicamente la *Cheyletiella* de la especie canina.

Dominio *Eukaryota*

Reino *Metazoa*

Filo *Arthropoda*

Clase *Arachnida*

Orden *Prostigmata*

Familia *Cheyletidae*

Genero *Cheyletiella*

Especie *Cheyletiella yasguri*

(Myers et al., 2014)

2.4.3 Biología.

2.4.3.1 Ciclo evolutivo.

Todo el ciclo se completa en el hospedador aproximadamente en tres semanas, sin embargo, las ninfas pueden sobrevivir fuera del hospedador hasta un mes con temperaturas bajas, mientras que las hembras pueden sobrevivir en las mismas condiciones hasta diez días. La infección se produce de forma rápida por un estrecho contacto directo entre los hospedadores. La Cheyletielosis es muy frecuente en las perreras, y los animales jóvenes o débiles son los más susceptibles (ESCCAP, 2016).

2.4.4 Reproducción.

Este parásito completa su ciclo evolutivo de 3 a 5 semanas, utilizando solamente un hospedador. Los huevos se pegan al pelo. Son pobladores de superficie que se alimentan de residuos epidérmicos, pero también perforan la piel para alimentarse de los líquidos del tejido. Fuera del hospedador no sobreviven más de 10 días (Orozco, 2009).

2.4.5 Sintomatología.

Los signos clínicos de la Cheyletielosis son variables y pueden incluir prurito, lesiones papulares y costras, el principal signo son escamas secas o descamación en el pelaje. Algunos animales afectados no presentan signos clínicos y pueden ser portadores, pero siguen siendo contagiosos para otros animales domésticos y una fuente de contaminación ambiental. Este ácaro es altamente contagioso y zoonótico. Es raro diagnosticar este ácaro en animales que están en tratamientos preventivos regulares de pulgas (Cerundolo, 2013).

En el patrón de distribución se observa la presencia de caspa seca en el dorso de los animales; en casos más graves presenta zonas alopécicas y excoriaciones. En cachorros por lo general la infestación es sintomática, a diferencia que en perros adultos y gatos que es asintomática (Jofré M et al., 2009).

2.4.6 Diagnóstico.

Estos ácaros viven en la superficie de la piel y se pueden diagnosticar microscópicamente mediante la visualización de raspados superficiales de la piel, impresiones de cinta, con aumentos de 40 x a 10 x. Un método preferido de identificación para detectar ácaros es mediante la recolección de caspa y escamas mediante el uso de un peine de pulgas para cepillar la capa y examinar el material recogido en un portaobjetos de vidrio microscópicamente (Cerundolo, 2013).

2.4.7 Tratamiento.

Los animales con Cheyletielosis se pueden tratar con productos tópicos, a pesar de que no hay muchos tratamientos registrados para esta dermatitis. Estudios han demostrado que las aplicaciones tópicas de Selamectina spot-on, Moxidectina spot-on o Fipronilo spray una dosis de acuerdo al peso cada 15 días, hasta completar las tres dosis. Administración sistémica de Milbemicina en dosis de 2 mg/kg una vez a la semana durante tres semanas son muy eficaces en las infestaciones por *Cheyletiella*. El uso de la ivermectina es comúnmente usado en el tratamiento de las acariasis dérmicas en dosis de 200 microgramos/kg una vez a la semana durante tres semanas (no se utiliza en razas de pastoreo o cruces de la misma, debe evitarse en pacientes gerontes). Según la vida media de cada principio activo, el tratamiento debe ser repetirse hasta eliminar la infestación (Jeromin, 2006).

Existen otras opciones tales como: baño semanal en champú de piretrina, inmersión de azufre de cal cada cinco a siete días durante tres semanas, spray de fipronil repetido de nuevo en tres semanas (Jeromin, 2006). El tratamiento debe ir precedido de baños antisépticos para eliminar las costras e higienizar la piel (ESCCAP, 2012).

2.4.8 Prevención y Control.

Cualquiera que sea el tratamiento elegido, todos los perros y gatos en el hogar deben ser tratados, así como el medio ambiente. La limpieza del

entorno, incluye el lavado de la cama, aspirado y aplicación de acaricidas que ayudan a eliminar los ácaros del medio ambiente, este último puede ser cualquier aerosol local que se utilice para erradicar las pulgas. La re-exposición al ácaro parece ser un problema para algunos pacientes dependiendo de su entorno y los propietarios pueden desarrollar una dermatitis de forma transitoria tras el contacto con un animal infestado, que desaparecerán cuando se trate el animal (Jeromin, 2002).

2.5 Otodectes cynotis

Otodectes cynotis o también conocido como "ácaro del oído" es la causa más común de otitis externa, particularmente en gatos pero también en otros animales, incluidos perros, hurones, zorros (Taenzler, de Vos, Roepke, Frénais, y Heckerth, 2017).

2.5.1 Morfología.

Otodectes cynotis son parásitos grandes, blancos y muy activos, es un ácaro relativamente grande (0.3 X 0.4 mm) y puede ser fácilmente observado en el conducto auditivo externo con un otoscopio, más una observación no siempre resulta en diagnóstico porque en una secreción puede haber una pequeña cantidad de ácaros que puede dificultar la observación (Aguilar e Idrobo, 2016).

2.5.2 Taxonomía.

Debido a que los ácaros y garrapatas pertenecen a la clase *Arachnida*, cualquier infestación en las mascotas producida por estos parásitos se denomina acariasis (Hendrix, 1999, citado por Oyala, 2014).

Dominio *Eukaryota*

Reino *Metazoa*

Filo *Arthropoda*

Clase *Arachnida*

Orden *Astigmata*

Familia *Psoroptides*

Genero *Otodectes*

Especie *Otodectes cynotis*

(Olaya, 2014)

2.5.3 Biología.

2.5.3.1 Ciclo evolutivo.

El ciclo de vida ocurre completamente dentro del oído, incluye cuatro etapas (huevo, larva, ninfa, adulto) y puede ser completado en aproximadamente tres semanas. Luego de que las hembras depositan sus huevos en la superficie epidérmica del oído, se convierten en protoninfas y deutoninfas de ocho patas (Taenzler et al., 2017).

2.5.4 Sintomatología.

Los signos clínicos que pueden conducir a la sospecha de otodectosis incluye bilateralmente otitis pruriginosa con cerumen seco de color marrón negruzco en el canal auditivo del huésped, lesiones de oído auto inducidas, hematomas auditivos y lesiones pruriginosas en la cara y el cuello (Carithers, Crawford, de Vos, Lotriet, y Fourie, 2016).

Otros síntomas clínicos más comunes son eritema, edema, otohematoma, y exudados con un olor característico, signos de irritación local, inclinación y movimientos de cabeza, sordera, adelgazamiento, manifestaciones encefalíticas, movimientos incoordinados, inflamación del oído medio y perforación del tímpano (Aguilar e Idrobo, 2016).

Los signos clínicos de la otitis media son bastante similares a los de la otitis eritematoceruminosa o, sobre todo supurativa crónica, inflamación del conducto auditivo externo, presencia de ulceraciones epiteliales, exudado ceruminoso o purulentos dentro de los conductos auditivos externos, por lo general, la cantidad de exudado es muy importante en este tipo de otitis (Oyala, 2014, p.19).

2.5.6 Diagnóstico.

La infestación de ácaros es muy contagiosa, ocurre en perros y gatos alrededor de todo el mundo y es comúnmente diagnosticada durante los exámenes físicos veterinarios de rutina. El patrón de distribución del *Otodectes cynotis* se limita únicamente a los oídos (Taenzler et al., 2017).

Cuando se sospecha infestación de *Otodectes cynotis*, se debe realizar un examen otoscópico. Para confirmar la naturaleza de los parásitos observados o cuando el resultado de este examen es negativo, dudoso o no se puede realizar, se recomienda el método de muestreo de hisopado para el examen microscópico de cerumen (Combarros, Bonces, Brément, Bourdeau y Bruet, 2019).

2.5.7 Diagnóstico diferencial.

Pioderma superficial, dermatofitosis, sarna canina, pediculosis, atopia, alergia a las pulgas, alergia a la comida, dermatitis de contacto, pénfigo foliáceo, pénfigo eritematoso, lupus eritematoso sistémico, reacción farmacológica cutánea, epidermólisis ampollosa, dermatomiositis, pustulosis eosinofílica estéril, calcinosis cutis, carcinoma de células escamosas (Hnilica y Patterson, 2017).

2.5.8 Tratamiento.

Es de vital importancia la limpieza del canal auditivo (anti ceruminosos) y forma parte del tratamiento previo a la aplicación de cualquier fármaco, sea este tópico o sistémico, debido a que favorece a la expulsión de los detritos, exudados y restos de ácaros, facilita el tratamiento debido a que posibilita que los fármacos tópicos sean bien absorbidos por la mucosa del canal auditivo, además ayuda a reducir la presencia de agentes patógenos que propician la inflamación y alteran la flora del conducto auditivo (Fidalgo, Rejas, Ruiz de Gopegui y Ramos, 2003).

Lavar el canal auditivo para eliminar la secreción, con soluciones para lavajes óticos con clorhexidina, pervinoxdiluido o vaselina. Colocar preparados ótico con organofosforados, piretroides. Se coloca una vez por semana y dura 15-21 días (Aguilar e Idrobo, 2016).

Recientemente, una nueva clase de insecticidas y acaricidas, son las Isoxazolinas, que han demostrado muy buena eficacia contra pulgas y garrapatas y ácaros (Liebenberg, Fourie, Lebon, Larsen, Halos y Beugnet, 2017, p. 1).

Un tipo de Isoxazolinas es el Fluralaner, un estudio realizado por Taenzler et al. (2017) en perros, después de enjuagar las orejas, todos los perros tratados por vía oral o tópica con fluralaner no tenían ácaros visibles durante el examen otoscópico a los 28 días después tratamiento. La eficacia calculada fue por lo tanto 99.8 %, para perros tratados con fluralaner por vía oral y tópica. En Ecuador se puede encontrar este compuesto con el nombre comercial de Bravecto®.

Otro tipo de Isoxazolinas es el Afoxolaner administrado mensualmente para proteger a los perros contra las pulgas, garrapatas y ácaros conocida en Ecuador con su nombre comercial de NexGard®, se administra a una dosis mínima de 2.5 mg / kg (Liebenberg et al., 2017, p. 1).

Un estudio realizado por Carithers et al., (2016) diseñado para evaluar la eficacia de la dosis mínima de afoxolaner contra las infestaciones existentes de *Otodectes cynotis* en perros, demostró que el tratamiento con una dosis oral única (a la dosis mínima recomendada de 2.5 mg / kg o cercana a ella) de afoxolaner (NexGard® Masticables) resultó en una reducción rápida en el número de ácaros del oído, lo que sugiere que una sola administración oral de NexGard es altamente efectivo (> 98 %) contra las infestaciones de *Otodectes cynotis* en perros, según se evaluó 28 días después de la administración.

2.5.9 Prevención y Control.

Es importante tener en cuenta que si al menos una mascota en el hogar está infestada de ácaros del oído, todas las mascotas en el hogar deben ser tratadas para los ácaros del oído, ya que los ácaros son altamente contagiosos (Carithers et al.,2016).

2.6 Zoonosis de las acariasis

La palabra “zoonosis” proviene del griego zoo (animal) y nosis (enfermedad) y hace referencia a todas aquellas enfermedades e infecciones que se transmiten de forma natural entre los animales y el hombre. Esta transmisión puede darse del hombre a los animales (antropozoonosis), o bien de los animales al hombre (zooantroponosis), También se puede dar una situación mixta, donde la transmisión de la infección se puede dar en los dos sentidos (amfixenosis), hombre/animal, animal/hombre (Tan y Nuttall, 1975).

Los ácaros zoonóticos más comunes son la *Cheyletiella* y el *Sarcoptes scabiei*. Los propietarios con una mascota positivo a Cheyletielosis pueden desarrollar una dermatitis de forma transitoria tras el contacto con un animal infestado, que desaparecerán cuando se trate el animal (Jeromin, 2002).

El *Sarcoptes scabiei var canis* es de alta contagiosidad, la presencia de un perro enfermo y sin tratamiento determina un foco de infestación tanto para otros perros como para los humanos. A pesar de que el parásito no puede vivir más de 20 días sobre la piel humana, las potenciales re-infestaciones sucesivas agravarían el cuadro (Giordano y Aprea, 2003).

2.6.1 Ácaros zoonóticos.

Los ácaros zoonóticos más comunes son la *Cheyletiella* y el *Sarcoptes scabiei*, que a pesar de ser ácaros específicos de cada especie, el contacto con animales infestados pueden contagiar al ser humano, de igual manera sucede con los ácaros que se detallan en la tabla de Acariasis que afectan al ser humano adjuntada en anexos (Jeromin, 2002).

2.7 Patrón de distribución de las Acariasis

2.7.1 Demodicosis.

2.7.1.1 Demodicosis Localizada.

Generalmente el patrón de distribución se observa en el hocico y la región periocular y no suelen ser demasiado pruriginosas, el gráfico del patrón de distribución se muestra en anexos (Rodríguez, 2006).

2.7.1.2 Demodicosis Generalizada.

Consideramos que un perro tiene demodicosis generalizada si la condición involucra a las patas, una región entera del cuerpo, o varios sitios; o ha persistido durante al menos seis meses. El gráfico del patrón de distribución se muestra en anexos (Tater y Patterson, 2008).

2.7.2 Sarna sarcóptica.

Los ácaros tienen preferencia por la piel sin pelo, por lo que las orejas, codos y abdomen son las áreas de mayor riesgo para presentarse la piel escamosa, roja y pruriginosa característica de la sarna sarcóptica. El gráfico del patrón de distribución se muestra en anexos (Revollo y Sánchez, 2004).

2.7.3 Cheyletielosis.

En el patrón de distribución se observa la presencia de caspa seca en el dorso de los animales; en casos más graves presenta zonas alopécicas y excoriaciones. En cachorros por lo general la infestación es sintomática, a diferencia que en perros adultos que es asintomática (Jofré M et al., 2009).

2.7.4 Otodectosis.

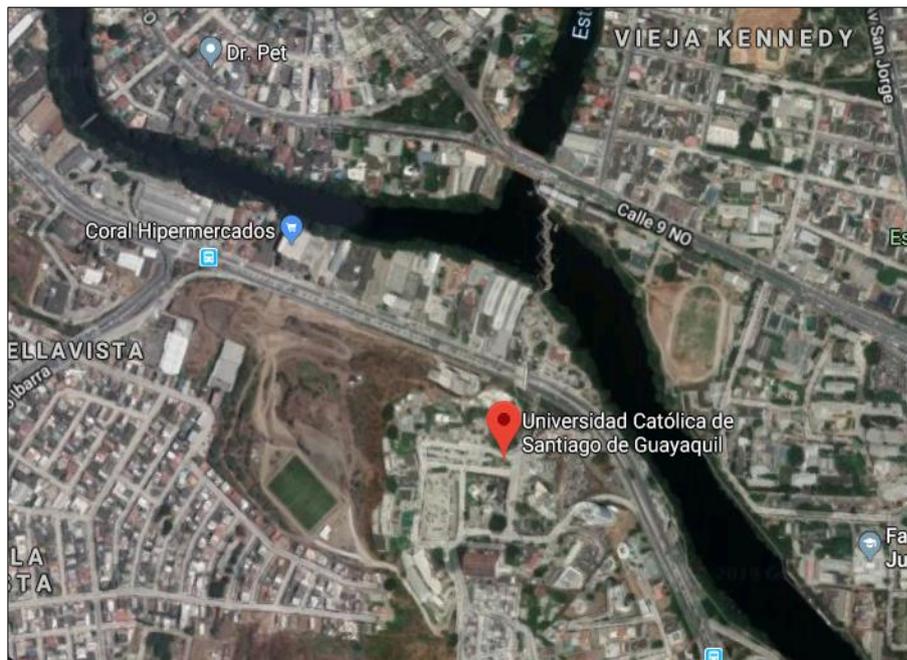
El patrón de distribución del *Otodectes cynotis* se limita únicamente a los oídos. El gráfico del patrón de distribución se muestra en anexos (Taenzler et al., 2017).

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Ubicación del ensayo

El Trabajo de Titulación, se llevó a cabo en el CAV (Consultorio Académico Veterinario) de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil que está ubicada en la Av. Carlos Julio Arosemena Km 1,5 Vía Daule, ciudad de Guayaquil, provincia del Guayas. El consultorio geográficamente presenta la siguiente ubicación: 02° 10' 40.7" de Latitud Sur y 79° 54' 38" de Longitud Occidental y una altitud de 8 msnm.

Gráfico 1. Ubicación del Consultorio Académico Veterinario



Fuente: Google maps, 2019

3.2 Materiales

3.2.1 Materiales de campo.

- Pinza anatómica
- Aceite mineral
- Guantes
- Mandil
- Mascarilla

- Bozal
- Hoja de bisturí
- Hoja de registros
- Hoja de autorización del propietario
- Rotulador
- Hisopos
- Otoscopio
- Glicerina

3.2.2 Materiales de laboratorio.

- Microscopio
- Porta objeto
- Cubre objeto

3.3 Manejo del ensayo

El estudio se llevó a cabo de lunes a viernes en el Consultorio Académico Veterinario de la UCSG, durante el periodo de Noviembre y Diciembre del 2019 y Enero del 2020 (12 semanas). Se procedió a realizar la recolección de muestras para tres tipos de métodos de diagnóstico: tricograma, raspado de piel e hisopado de oído. Los datos recolectados y los resultados obtenidos se registraron en dos fichas: Hoja de campo general, que detallan los datos de todos los pacientes y la Hoja de registro individual, que caracteriza a cada paciente.

3.3.1 Toma de muestra.

Las muestras se obtuvieron de todos los pacientes caninos atendidos que bajo la autorización del propietario permitieron realizar los exámenes.

3.3.2 Identificación de la muestra.

Se procedieron a rotular las muestras del portaobjetos en la parte superior izquierda, con códigos que identificaban a cada paciente.

3.3.3 Método de laboratorio.

Se utilizó microscopio óptico, se enfocó con lente de 10x y posteriormente con el lente de 40 x se identificó al ácaro morfológicamente.

3.3.4 Área de toma de muestra en la piel del animal.

Se procedió a realizar la toma de muestras en zonas con lesiones dermatológicas. Para este procedimiento se empleó un patrón de distribución que permita identificar las regiones más frecuentemente afectadas.

3.3.3.1 Procedimiento de técnicas de diagnóstico.

Raspado cutáneo.

- Se exprime la piel suavemente para facilitar la recolección de ácaros.
- Se raspa la piel con una hoja de bisturí número 10 sin filo, humedecida con aceite mineral.
- Se raspa la piel en la dirección del crecimiento del pelo hasta que se produzca un ligero sangrado capilar.
- Se colocan los detritos en la laminilla de vidrio que contenga una gota de aceite mineral.
- Colocar encima el cubreobjetos.
- Examinar la muestra en el microscopio con el lente de 10 x y enfocar con el lente de 40 x.

Tricograma.

- Con la ayuda de las pinzas se deben arrancar pelos de la zona de piel afectada (si se trata de una lesión circular, es mejor recoger los pelos de los bordes de la lesión).
- Depositar los pelos en un portaobjetos.
- Se coloca la muestra en la laminilla de vidrio que contenga una gota de aceite mineral.

- Se observan al microscopio con baja intensidad lumínica para valorar la estructura del pelo.

Hisopado.

- Se toma un hisopo seco o embebido en glicerina se recolecta el material ótico.
- Obtenida la muestra se la coloca en un porta objetos realizando una ligera rotación.
- A la muestra se le adiciona una gota de glicerina,
- Luego se coloca sobre la misma un cubre objetos para luego llevarla al microscopio.
- La muestra se observa con aumento de 10 o 40 X.
- Es aconsejable realizar el examen microscópico a la mayor brevedad, ya que los ácaros pueden emigrar de la muestra.

3.4 Diseño de la investigación

Este trabajo de investigación, de enfoque cuantitativo, no experimental, tiene un alcance descriptivo y correlacional, transversal, cuyos datos serán registrados en una hoja de cálculo, presentando el comportamiento de sus variables mediante tablas y gráficos.

3.5 Tamaño de la muestra

Se consideró para este estudio a todos los pacientes caninos que fueron atendidos en el Consultorio Académico Veterinario entre el periodo del mes de noviembre, diciembre del 2019 y enero del 2020, hasta completar un mínimo de 100 muestras, debido a que la casuística de CAV, es de tres perros diarios.

3.6 Manejo de las variables

3.6.1 Variables dependientes.

- *Sarcoptes scabiei* var *canis* (S)
- *Demodex canis* (D)
- *Cheyletiella yasguri* (C)
- *Otodectes cynotis* (O)

3.6.2 Variables independientes.

- Edad:
 - Menor a 6 meses (A)
 - De 6 a 11 meses (B)
 - De 1 a 8 años (C)
 - Mayor de 8 años (D)

- Sexo:
 - Hembra (H)
 - Macho (M)

- Raza según la longitud del pelaje:
 - Pelo corto (PC)
 - Pelo largo (PL)

- Raza según la forma de la oreja:
 - Oreja erecta (OE)
 - Oreja caída (OC)
 - Oreja voladora (OV)

- Tenencia:
 - Dentro de casa (DC)
 - Fuera de casa (FC)
 - Únicos (U)

- Varios (V)
- Patrón de distribución:
 - Cara (C)
 - Dorsal (D)
 - Ventral (V)
 - Lateral Derecho (LD)
 - Lateral Izquierdo (LI)
 - Podal (P)
 - Ótico (O)
 - Varios (Va)
- Frecuencia de Baño:
 - 15 días (15)
 - 30 días (30)
 - 60 días (60)
 - Nunca (N)
- Producto utilizado en el baño:
 - Cosmético (C)
 - Medicado (M)
 - Otros (O)
 - Ninguno (n)
- Frecuencia de limpieza de oídos:
 - 15 días (15)
 - 30 días (30)
 - 60 días (60)
 - Nunca (N)

3.7 Modelos de Registros

3.7.1 Hoja de campo.

En esta hoja de campo se registraron las mascotas de forma general con los respectivos códigos de las distintas variables. Modelo de hoja en anexos.

3.7.2 Registro Individual del paciente.

El registro individual indica la información detallada de cada paciente atendido junto con un gráfico del patrón de distribución de las lesiones, así como también los datos completos del propietario de la mascota. Modelo de hoja en anexos.

3.7.3 Hoja de autorización del propietario.

Para realizar las pruebas diagnósticas en cada mascota, primero se obtuvo el permiso correspondiente del propietario. Modelo de hoja en anexos.

3.8 Análisis estadístico

Para determinar la prevalencia de acariasis, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Prevalencia} = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Número de casos atendidos}} \times 100 = \%$$

Se evaluó la precisión de la estimación, de la proporción de los pacientes muestreados mediante el cálculo del error típico para el tamaño de muestra, obtenido de 100 pacientes de acuerdo a la fórmula de estimación de proporciones para determinar la prevalencia,

$$\text{error típico} = \sqrt{\frac{pq}{n}}$$

Dónde:

p : probabilidad de éxito

q : probabilidad de fracaso

n : número de muestras

Considerando que las variables son de tipo categóricas, se aplicó el análisis de asociación de variables utilizando la técnica estadística de tablas de contingencia a 2 criterios de clasificación, mediante la prueba de Chi Cuadrado Pearson (homogeneidad de proporciones), para evaluar la eventual de las proporciones de animales infectados y no infectados en las variables independientes especificadas para el estudio.

4 RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación se obtuvo como resultado la prevalencia del 3 % de Acariasis en caninos producidas por *Sarcoptes scabiei* var *canis*, *Demodex canis*, *Cheyletiella yasguri* y *Otodectes cynotis*, de 100 pacientes que fueron atendidos en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en el periodo de noviembre y diciembre del 2019 a enero del 2020; se representan los resultados en la tabla a continuación.

Tabla 1. Prevalencia de ácaros diagnosticados

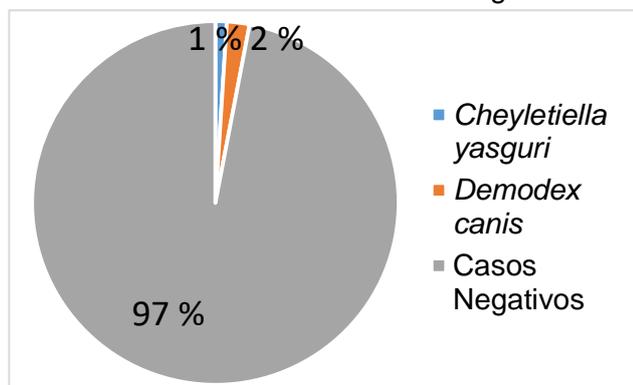
Tipos de acariasis	N° Pacientes	Porcentaje (%)
<i>Demodex canis</i>	2	2
<i>Cheyletiella yasguri</i>	1	1
<i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>canis</i>	0	0
<i>Otodectes cynotis</i>	0	0
Casos negativos	97	97
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

4.1 Prevalencia de los ácaros diagnosticados

Los ácaros diagnosticados en la población de estudio presentaron una distribución en cuanto al tipo de acariasis, de la siguiente manera: 97 % Casos negativos, 2 % *Demodex canis*, 1 % *Cheyletiella yasguri*, 0 % *Sarcoptes scabiei* var *canis* y 0 % *Otodectes cynotis*. Los resultados se representan en el Gráfico 2.

Gráfico 2. Prevalencia de ácaros diagnosticados



Elaborado por: La Autora

4.2 Información general de la población

4.2.1 Pacientes según la edad.

Para la variable pacientes según la edad, en la Tabla 2, se observan los valores de obtenidos. La edad de los pacientes se clasificó de la siguiente manera con sus respectivas letras como códigos de identificación siendo: menor a 6 meses (A), de 6 a 11 meses (B), de 1 año a 8 años (C) y mayor de 8 años (D).

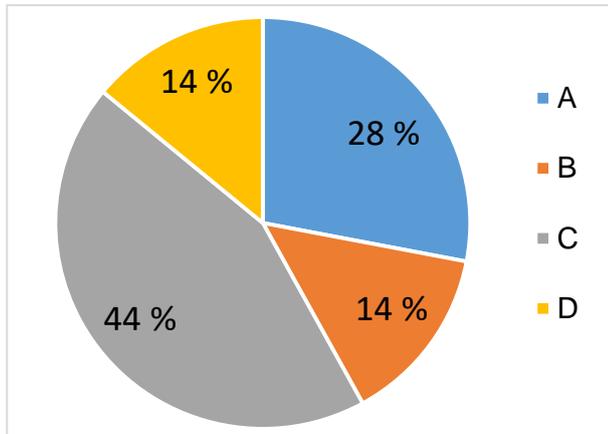
Tabla 2. Edad de pacientes

Clasificación de edades	Nº Pacientes	Porcentaje (%)
Menor de 6 meses (A)	28	28
De 6 a 11 meses (B)	14	14
1 a 8 años (C)	44	44
Mayor a 8 años (D)	14	14
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

En el Gráfico 3, se observa que las edades que se presentan con mayor frecuencia son de 1 a 8 años, seguido de menor de 6 meses y en igual proporción los de 6 a 11 meses y mayores a 8 años.

Gráfico 3. Edad de pacientes



Elaborado por: La Autora

4.2.2 Sexo de pacientes.

En la Tabla 3, se clasifica la variable sexo en Hembras y Machos.

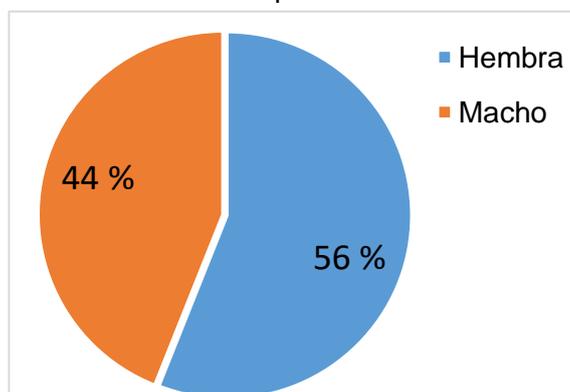
Tabla 3. Sexo de pacientes

Clasificación sexo	Nº Pacientes	Porcentaje (%)
Hembras	44	44
Machos	56	56
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

En el Gráfico 4 se observa que, de 100 muestras de caninos en estudio, el 44 % corresponde a hembras mientras que el 56 % corresponde a machos.

Gráfico 4. Sexo de pacientes



Elaborado por: La Autora

4.2.3 Longitud del pelaje.

En la Tabla 4 se observa que, las razas de perros se clasificaron según la longitud de su pelaje, ya sean pelo corto o pelo largo.

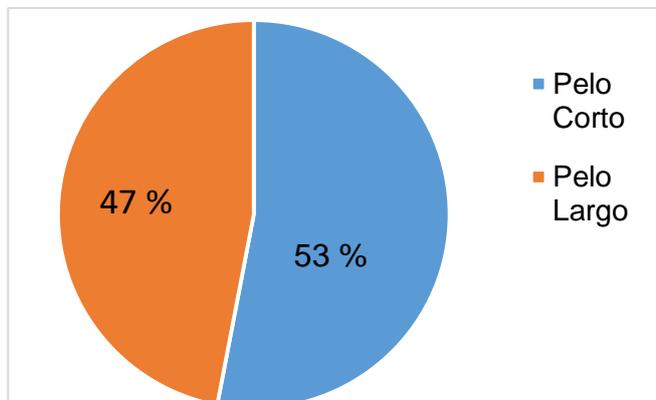
Tabla 4. Pacientes según la longitud de su pelaje

Clasificación pelaje	N° Pacientes	Porcentaje (%)
Pelo Corto	53	53
Pelo Largo	47	47
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

Como se demuestra en el Gráfico 5, las razas de pelo corto predominaron un 53 % ante las de pelo largo con un 47 % como se demuestra.

Gráfico 5. Pacientes según la longitud de su pelaje



Elaborado por: La Autora

4.2.4 Forma de las orejas.

Como se muestra en la Tabla 5, las razas de perros se clasificaron según la forma de sus orejas, ya sean orejas erectas, orejas caídas y orejas voladoras.

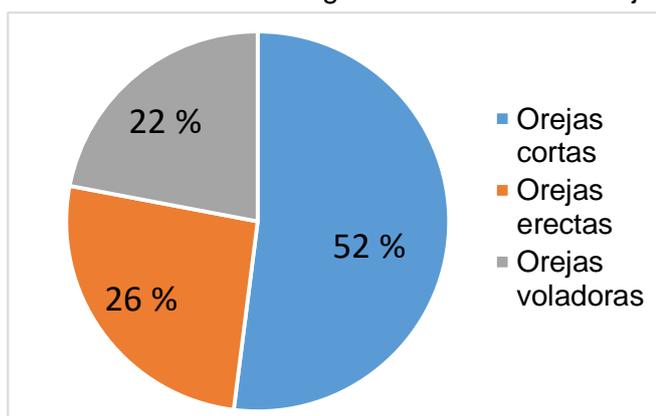
Tabla 5. Pacientes según la forma de sus orejas

Clasificación		N° Pacientes	Porcentaje (%)
Orejas erectas	OE	28	28
Orejas caídas	OC	52	52
Orejas voladoras	OV	20	20
Total		100	100 %

Elaborado por: La Autora

Los resultados se reflejan en el Gráfico 6 en el que predominan con un 52 % las orejas caídas, siguiendo de las orejas erectas un 26 % y las orejas voladoras un 22 %.

Gráfico 6. Pacientes según la forma de sus orejas



Elaborado por: La Autora

4.2.5 Tenencia de los caninos.

Para clasificar la tenencia de los caninos se los dividió en dos grupos como se muestra en la Tabla 6; el primero: Dentro de casa (DC) y Fuera de casa (FC) y el segundo grupo: Únicos (Ú) y Varios (V), este último grupo hace referencia a si se encuentran en convivencia con varias mascotas o son las únicas en la vivienda.

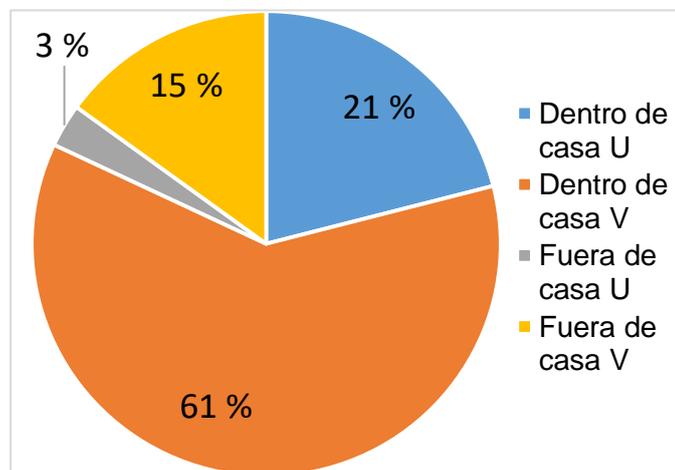
Tabla 6. Tenencia de los caninos

Clasificación		N° Pacientes	Porcentaje (%)
Dentro de casa	Únicos	21	21
Dentro de casa	Varios	61	61
Fuera de casa	Únicos	3	3
Fuera de casa	Varios	15	15
Total		100	100 %

Elaborado por: La Autora

Los resultados se reflejan en el Gráfico 7, representando más de la mitad de la población los caninos que conviven varios dentro de casa 61 %, seguido de los caninos únicos que habitan dentro de casa 21 %, a continuación los caninos que conviven varios fuera de casa 15 % y por últimos los canes únicos que habitan fuera de casa representando el 3 % de la población.

Gráfico 7. Tenencia de los caninos



Elaborado por: La Autora

4.2.6 Patrón de distribución de las lesiones dérmicas.

El patrón de las lesiones se muestran en la Tabla 7 y se dividieron en: cara, dorsal, ventral, lateral derecho, lateral izquierdo, podal y varios.

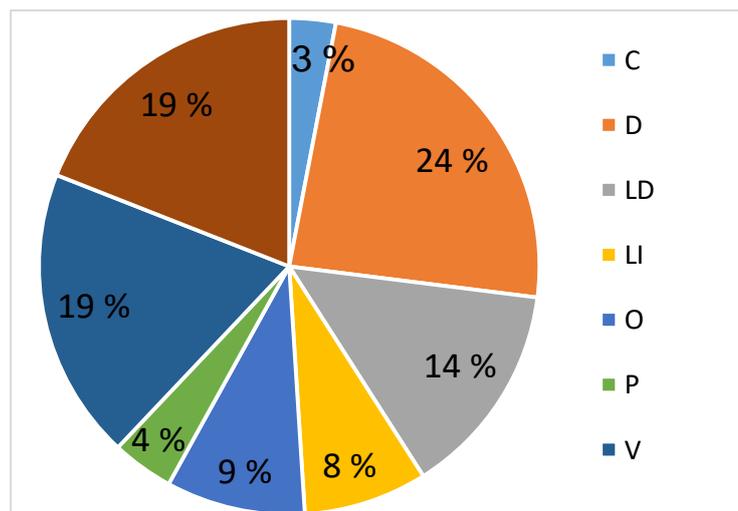
Tabla 7. Patrón de distribución de las lesiones

Patrón de distribución de lesiones		N° Pacientes	Porcentaje (%)
Cara	C	3	3
Dorsal	D	24	24
Ventral	V	19	19
Lateral Derecho	LD	14	14
Lateral Izquierdo	LI	8	8
Podal	P	4	4
Ótico	O	9	9
Varios		19	19
Total		100	100 %

Elaborado por: La Autora

En el Gráfico 8 se reflejan los siguientes resultados: Cara 3 %, Dorsal 24 %, Ventral 19 %, Lateral derecho 14 %, Lateral izquierdo 8%, Podal 4 %, Ótico 9% y por último los pacientes que presentaron lesiones en varias partes del cuerpo representando al 19 % de la población de estudio.

Gráfico 8. Patrón de distribución de las lesiones



Elaborado por: La Autora

4.2.7 Frecuencia de baños del canino.

En la Tabla 8 se demuestra que en esta variable se consideró la frecuencia con la que el propietario baña a la mascota. Clasificándolos en cuatro categorías: 15 días, 30 días, 60 días y nunca, este último se refiere a los cachorros que llegan a consulta que nunca han recibido un baño.

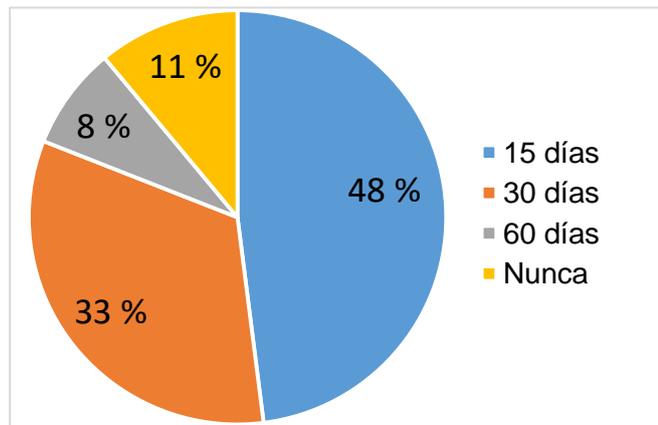
Tabla 8. Frecuencia de baños del canino

Frecuencia de baños	N° Pacientes	Porcentaje (%)
15 días	48	48
30 días	33	33
60 días	8	8
Nunca	11	11
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

Los resultados se reflejan en el Gráfico 9, representando la mayor parte, los caninos que reciben baños cada 15 días con un 48 %, seguido de la categoría de 30 días con un 33 %, a continuación los que nunca han recibido un baño con 11 % y por último los caninos que reciben baños cada 60 días representando al 8 % de la población.

Gráfico 9. Frecuencia de baños del canino



Elaborado por: La Autora

4.2.8 Producto utilizado para el baño de la mascota.

En la Tabla 9 se muestran los productos con los que se bañan a las mascotas, se clasificaron en: Cosmético (C), Medicado (M), Otros (O) y Ninguno (N), este último se refiere a los cachorros de muy corta edad y nunca han recibido un baño, por lo tanto no se ha aplicado ningún producto.

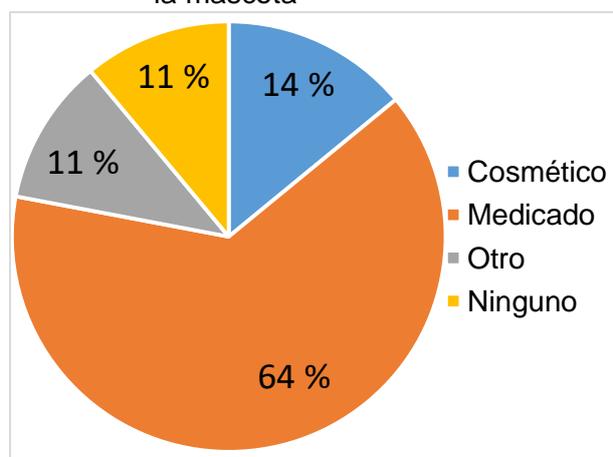
Tabla 9. Producto utilizado para el baño de la mascota

Clasificación de productos	Nº Pacientes	Porcentaje (%)
Cosmético	14	14
Medicado	64	64
Otro	11	11
Ninguno	11	11
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

En el Gráfico 10 se refleja que, producto más utilizado para los baños es el Medicado con un porcentaje del 64 %, seguido de productos Cosméticos un 14 % y por último compartiendo el mismo porcentaje de 11 % representando a otros productos y a ningún producto.

Gráfico 10. Producto utilizado para el baño de la mascota



Elaborado por: La Autora

4.2.9 Frecuencia de limpieza de oídos.

En la Tabla 10 se refleja la frecuencia de la limpieza de los oídos se clasificó en cuatro categorías: 15 días, 30 días, 60 días y nunca, esta última categoría se tienen en cuenta a los cachorros a los que nunca se les ha realizado una limpieza de oído.

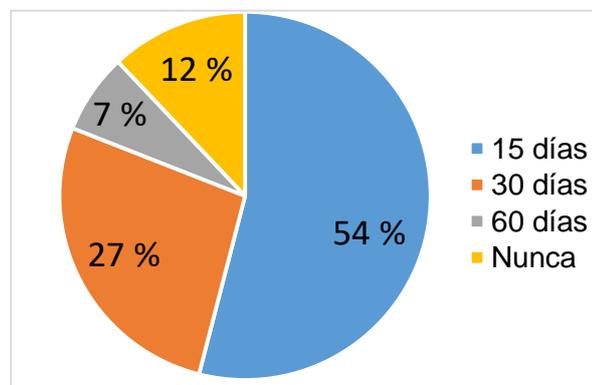
Tabla 10. Frecuencia de limpieza de oídos

Frecuencia de limpieza de oídos	N° Pacientes	Porcentaje (%)
15 días	54	54
30 días	27	27
60 días	7	7
Nunca	12	12
Total	100	100 %

Elaborado por: La Autora

Los resultados se reflejan en el Gráfico 11, representando a más de la mitad de la población con un 54 % la frecuencia cada 15 días, seguida de la frecuencia cada 30 días con un 27 %, a continuación los caninos que nunca han recibido una limpieza de oído con un 12 % y por último la frecuencia cada 60 días representando al 7 % de la población.

Gráfico 11. Frecuencia de limpieza de oídos



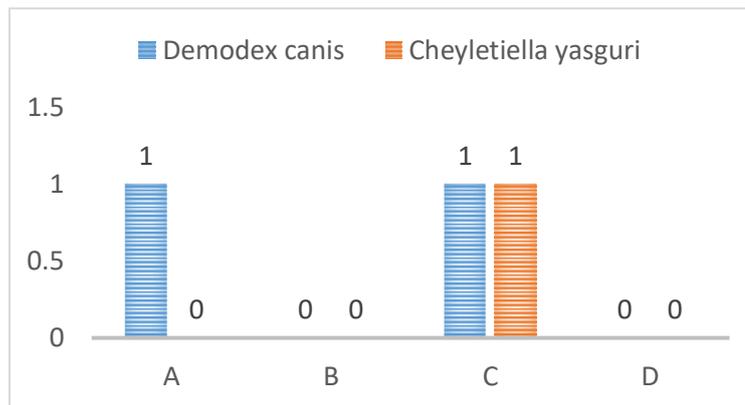
Elaborado por: La Autora

4.3 Relación de la prevalencia con las variables independientes

4.3.1 Presencia de la acariasis relacionada con la edad del canino.

Como se observa en el Gráfico 12, los caninos que presentaron alguna acariasis estuvieron entre la categoría A (menor a 6 meses) dos casos y; en la categoría C (de 1 año a 8 años) un caso positivo de la población de estudio.

Gráfico 12. Presencia del ácaro relacionada con la edad

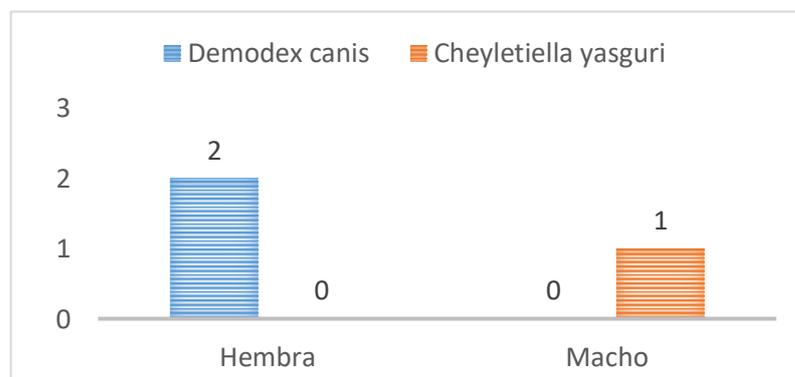


Elaborado por: La Autora

4.3.2 Presencia de la acariasis relacionada con el sexo del canino.

En el Gráfico 13, se puede observar que entre los casos positivos estudiados, los caninos que presentaron alguna acariasis estuvieron dos hembras con *Demodex canis* y un macho con *Cheyletiella yasguri*.

Gráfico 13. Presencia de la acariasis relacionada con el sexo

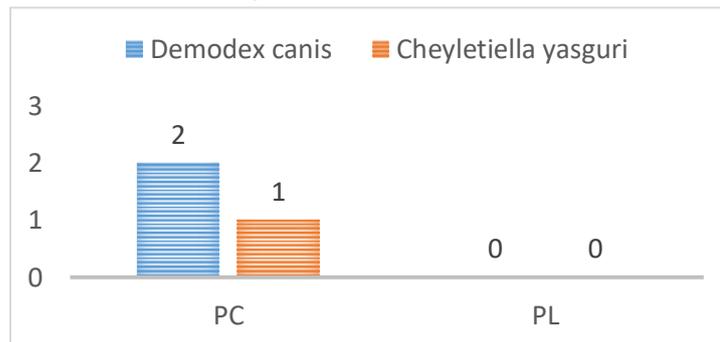


Elaborado por: La Autora

4.3.3. Presencia de la acariasis relacionada con la longitud del pelaje.

Como se observa en el Gráfico 14, todos los caninos estudiados con presencia de acariasis presentaron una longitud de pelaje corto.

Gráfico 14. Presencia de la acariasis relacionada con la longitud del pelaje

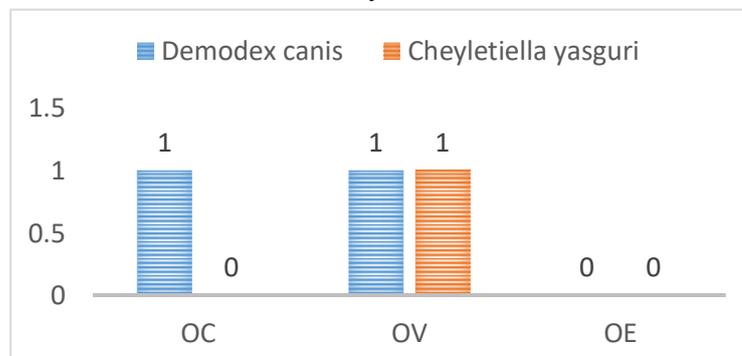


Elaborado por: La Autora

4.3.4 Presencia de la acariasis relacionada con la forma de las orejas.

En el Gráfico 15, se puede observar que, entre los casos positivos estudiados los caninos que presentaron alguna acariasis, estuvieron 2 casos de orejas voladoras y 1 caso de oreja erecta.

Gráfico 15. Presencia de la acariasis relacionada con la forma de las orejas.

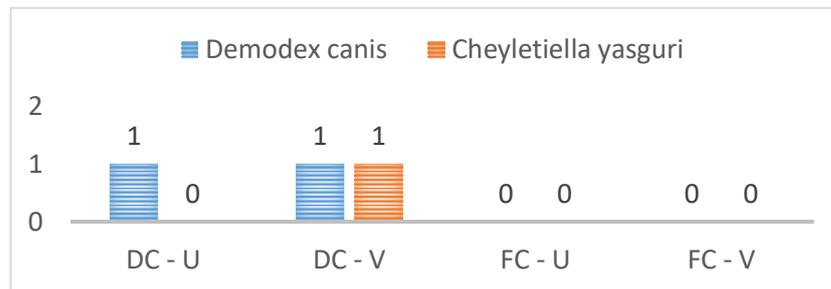


Elaborado por: La Autora

4.3.5 Presencia de la acariasis con relación a la tenencia del canino.

Entre los casos positivos se puede observar en el Gráfico 16 que, entre los caninos que presentaron alguna acariasis 2 de ellos conviven dentro de casa con varias mascotas y 1 de ellos dentro de casa siendo la única mascota.

Gráfico 16. Presencia de la acariasis con relación a la tenencia

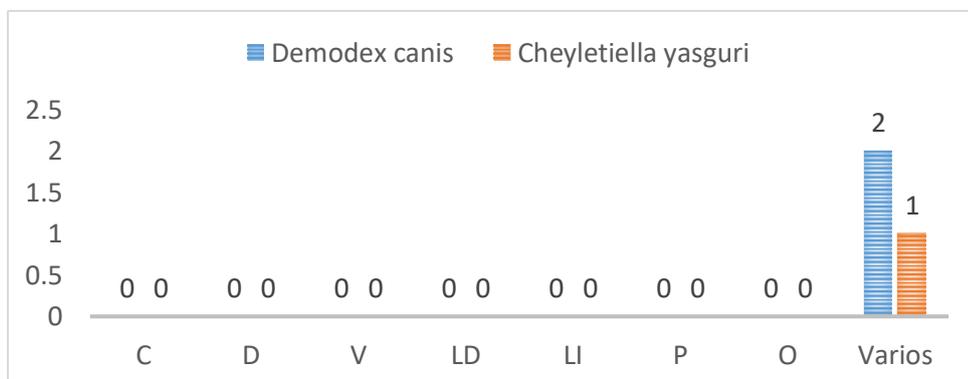


Elaborado por: La Autora

4.3.6 Presencia de la acariasis con relación al patrón de distribución de las lesiones dérmicas en el canino.

Como se puede observar en el Gráfico 17, todos los casos positivos a acariasis de la población de estudio presentaron un patrón de distribución de lesiones dérmicas en varias partes del cuerpo.

Gráfico 17. Presencia de la acariasis con relación al patrón de distribución de las lesiones dérmicas

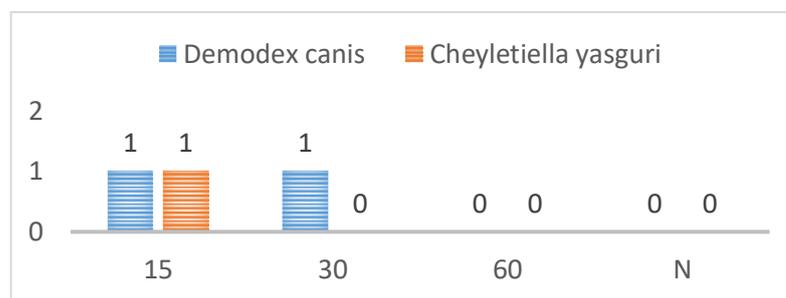


Elaborado por: La Autora

4.3.7 Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia del baño de la mascota.

Como se puede observar en el Gráfico 18, dos de los casos positivos a acariasis de la población de estudio se realizaban baño cada 15 días y una de ellas cada 30 días.

Gráfico 18. Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia del baño de la mascota

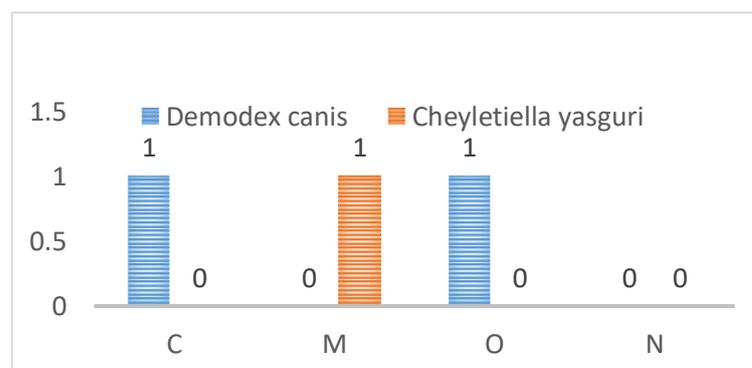


Elaborado por: La Autora

4.3.8 Presencia de las acariasis con relación al producto de baño de la mascota.

Entre los casos positivos se puede observar en el Gráfico 19, que los caninos que presentaron alguna acariasis se realizaban baños: 1 con productos cosméticos, 1 con productos medicados y 1 con otros productos.

Gráfico 19. Presencia de las acariasis con relación al producto de baño de la mascota

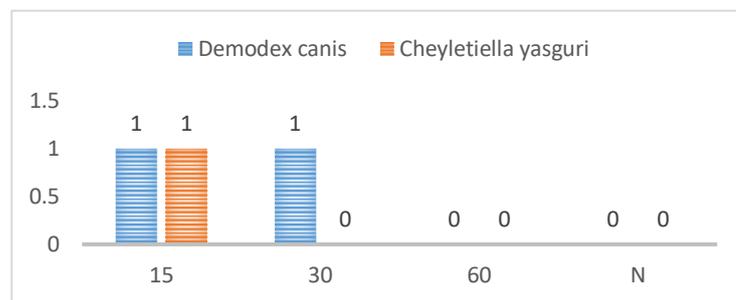


Elaborado por: La Autora

4.3.9 Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia de limpieza de oído.

En el Gráfico 20 se puede observar que, entre los casos positivos de los caninos que presentaron alguna acariasis, dos pacientes se realizaban limpieza de oídos cada 15 días y un paciente cada 30 días.

Gráfico 20. Presencia de la acariasis con relación a la frecuencia de limpieza de oído



Elaborado por: La Autora

5 DISCUSIÓN

El presente trabajo de titulación realizado durante el periodo de noviembre del 2019 a enero del 2020 en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, evaluó a 100 perros que llegaron a consulta, a los cuales se les realizó tres tipos de pruebas diagnósticas: tricograma, hisopado de oído y raspado de piel, con la finalidad de diagnosticar acariasis en los pacientes. Se obtuvieron los siguientes resultados: de 100 muestras recolectadas solo 3 resultaron positivas: dos a *Demodex canis* y una a *Cheyletiella yasguri*, lo que nos da un porcentaje de prevalencia de acariasis del 3 %. A diferencia del estudio realizado por Jaramillo (2014) en la ciudad de Loja, en el que obtuvo un índice de prevalencia de acariasis correspondiente al 89 %. Indica Jaramillo que esta alta prevalencia, es debido a que, se recolectó las muestras en época de lluvia, por lo cual los animales pasan con mayor humedad en su pelaje y es por ello que se favorece la multiplicación y evolución de los ácaros en los animales, aumentando de esta manera la prevalencia.

Dentro del porcentaje de pacientes negativos del presente trabajo de investigación, se encuentra el ácaro *Sarcoptes scabiei* var *canis*, el cual, al igual que en la investigación realizada por Serratore (2016) en la misma provincia del Guayas, se obtuvo un 0 % pacientes positivos y 100 % pacientes negativos.

En el estudio de acariasis realizado por Jaramillo (2014), con un número de 100 muestras, similar al del presente estudio, obtuvo 2 pacientes positivos a *Otodectes cynotis*, a diferencia del presente trabajo, en el cual no se presentaron casos positivos a otodectosis.

Los dos casos positivos a *Demodex canis* presentes en esta investigación, obtuvieron un diagnóstico definitivo de acuerdo al patrón de distribución de las lesiones. Se presentó un caso con demodicosis generalizada juvenil y el segundo caso con demodicosis generalizada adulta.

De tal manera se concuerda con Roldán (2014) que, menciona lo

siguiente: La demodicosis puede presentarse en forma localizada, en la cual suele ocurrir una resolución espontánea, o en forma generalizada ya sea juvenil o adulta. Al igual que Tater y Patterson (2008), que consideran que un perro tiene demodicosis generalizada si la condición involucra a las patas, una región entera del cuerpo, o varios sitios; se está extendiendo; o ha persistido durante al menos seis meses.

El tercer caso fue positivo a Cheyletielosis, presentó el patrón común de distribución de las lesiones en esta patología, como lo es la presencia abundante de caspa en el dorso, por lo tanto se concuerda con Jofré M et al., (2009), dichos autores mencionan que el patrón de distribución se observa en el dorso de los animales con una dermatitis con caspa seca; en casos más graves presenta excoriaciones y zonas alopécicas.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, se puede concluir lo siguiente:

- La prevalencia de Acariasis en caninos en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, es del 3 %.
- Los casos positivos, no representa significancia estadística en el desarrollo de la investigación.
- El valor de Chi Cuadrado Pearson y el p-valor asociado de cada una de las variables es mayor a 0.05; la hipótesis no se rechaza, es decir hay independencia y por lo tanto no hay asociación entre las variables.
- Los ácaros que afectan a los caninos atendidos en el CAV son: *Demodex canis* y *Cheyletiella yasguri*.
- El porcentaje de caninos infectados por acariasis no presentaron ninguna relación estadística con las variables a evaluar.
- El tipo de ácaro diagnosticado no presentó ninguna relación con el hábitat ni la zoonosis.

6.2 Recomendaciones

Con base en los resultados obtenidos en el trabajo de investigación, se puede recomendar lo siguiente:

- Se recomienda a los profesionales veterinarios una completa revisión del paciente, teniendo en cuenta las distintas lesiones en piel que por lo general, no son el motivo de consulta, más sin embargo se debe informar al propietario sobre las distintas causas y consecuencias de las mismas.
- El médico veterinario debe realizar los distintos tipos de análisis clínicos para llegar a un diagnóstico etiológico oportuno del problema dermatológico presentado y así recurrir al tratamiento más efectivo.

- Los profesionales deben socializar a los propietarios de las mascotas sobre los correctos cuidados de aseo específico para la mascota lo que permitirá prevenir las distintas patologías del sistema tegumentario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, A., & Idrobo, C. (2016). *Prevalencia de Otodectes cynotis en gatos que presentan otitis en el consultorio "Agrosierra" de la ciudad de Guayaquil* [Salud animal, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5532/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-11.pdf>
- Bayer. (2016). *Advocate®*. Bayer - Advocate®. <https://www.advocate-spot-on.com/en/advocate/>
- Beco, L., Fontaine, J., Bergvall, K., & Favrot, C. (2007). *Skin scrapes compared to hair plucks for diagnosis of Canine Demodicosis*. 1.
- Birchard, S. J., & Sherding, R. G. (2006). *Saunders manual of small animal practice*. Saunders Elsevier. <http://site.ebrary.com/id/10511877>
- Carithers, D., Crawford, J., de Vos, C., Lotriet, A., & Fourie, J. (2016). Assessment of afoxolaner efficacy against *Otodectes cynotis* infestations of dogs. *Parasites & Vectors*, 9(1), 635. <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1924-4>
- Center Food Security Public Health. (2006, enero). Sarna y Escabiosis—Acariasis. *Iowa State University*. http://www.cfsph.iastate.edu/FastFacts/spanish/acariasis_F-es.pdf
- Cerundolo, R. (2013). Diagnostic and therapeutic approach to common ectoparasitoses in small animal practice. *In Practice*, 35(Suppl 1), 18–23. <https://doi.org/10.1136/inp.f6661>

Cerundolo, R. (2016). Treatment of canine demodicosis. *In Practice*, 38(10), 475–487. <https://doi.org/10.1136/inp.i4909>

Combarros, D., Boncea, A. M., Brément, T., Bourdeau, P., & Bruet, V. (2019). Comparison of three methods for the diagnosis of otoacariasis due to *Otodectes cynotis* in dogs and cats. *Veterinary Dermatology*, vde.12753. <https://doi.org/10.1111/vde.12753>

ESCCAP. (2012). *Guia3_2018.pdf*. 3, 40.

European Scientific Counsel Companion Animal Parasites. (2016). *Serie de guías modulares 3 Control de ectoparásitos en perros y gatos* (Quinta, Vol. 3). https://www.esccap.org/uploads/docs/ulf1sox6_0746_MG3_ES_20171103.pdf

Ferrer, A. (2004). *Estudio de la fauna Acarológica del polvo de colchón en la provincia de Alicante. Cuantificación inmunoquímica de susalergenos, reactividad cruzada e implicación clínica en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes alérgicos a los ácaros*. [Universidad Miguel Hernández]. <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1679/1/TESIS%20ANGEL%20FERRER%20TORRES.pdf>

Fidalgo Álvarez LE, Rejas López J, Ruiz de 13Gopegui R, Ramos Antón JJ. *Patología Médica Veterinaria: Libro de Texto para la Docencia de la Asignatura*. León: Universidad Santiago de Compostela, Zaragoza; 2003

Flechtmann, C. H. W. (1973). *Ácaros de importância médico-veterinária*. NBL Editora.

- Gallegos, J. L., Budnik, I., Pena, A., Canales, M., Concha, M., & López, J. (2014). Sarna sarcóptica: Comunicación de un brote en un grupo familiar y su mascota. *Revista chilena de infectología*, 31(1), 47–52. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182014000100007>
- Giordano, A., & Aprea, A. (2003). Sarna sarcóptica (escabiosis) en caninos: Actualidad de una antigua enfermedad. 2003, 23(1), 42–46.
- Guerra, Y., Mencho, J. D., Diego, J. G. R., Marín, E., & Olivares, J. L. (2010). *Demodex spp. En perros con demodicosis, en una región de cuba*. 32(1), 5.
- Hampel, V., Knaus, M., Schäfer, J., Beugnet, F., & Rehbein, S. (2018). Treatment of canine sarcoptic mange with afoxolaner (NexGard[®]) and afoxolaner plus milbemycin oxime (NexGard Spectra[®]) chewable tablets: Efficacy under field conditions in Portugal and Germany. *Parasite*, 25, 63. <https://doi.org/10.1051/parasite/2018064>
- Hnilica, K. A., & Patterson, A. P. (2017). *Small animal dermatology: A color atlas and therapeutic guide* (Edition 4). Elsevier.
- Iraola V. (2001, mayo). Introducción a los Acaros (II). 2001, 28, 141–146.
- Jaramillo, V. (2014). *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*. [Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10560/1/TESIS%20FINAL%20VERONICA%20JARAMILLO.pdf>
- Jeromin, A. (2002). Dermatology: How to identify the pruritic dog - ProQuest. *DVM; North Olmstead*, 33(2), 1S,10S+.

- Jeromin, A. (2006). Cheyletiella: The under-diagnosed mite - ProQuest. *DVM; North Olmstead*, 37(8), 8S,9S.
- Jeromin, Alice. (2006). Canine demodicosis: Serious disease requires aggressive therapy. *DVM; North Olmstead*, 37(4), 10S,12S,14S,15S.
- Jofré M, L., Noemí H, I., Neira O, P., Saavedra U, T., & Díaz L, C. (2009). Acarosis y zoonosis relacionadas. *Revista chilena de infectología*, 26(3). <https://doi.org/10.4067/S0716-10182009000400008>
- Liebenberg, J., Fourie, J., Lebon, W., Larsen, D., Halos, L., & Beugnet, F. (2017). Assessment of the insecticidal activity of afoxolaner against *Aedes aegypti* in dogs treated with NexGard[®]. *Parasite*, 24, 39. <https://doi.org/10.1051/parasite/2017042>
- Lozano, A., & Tovar, oswaldo. (2010). Cardiotoxicidad posterior a la intoxicación por amitraz. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Med. Scielo*, 18(2), 228–234.
- Madriz, M. (2018). *Presencia de sarna sarcóptica en perros vagabundos rescatados y atendidos por hospital veterinario que trabaja con asociaciones de rescate en el año 2017, en la ciudad de Guatemala* [Universidad de San Carlos de Guatemala]. <https://core.ac.uk/download/pdf/154906685.pdf>
- Medleau, L., & Hnilica, K. A. (2006). *Small animal dermatology: A color atlas and therapeutic guide* (2nd ed). Saunders Elsevier. https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=small+nimal+dermatology+&btnG=

- Myers, P, Espinosa R, Jones T, Hammond G, & Dewey A. (2014). *ADW: Demodex canis: Classification*. University of Michigan. https://animaldiversity.org/accounts/Demodex_canis/classification/
- Orozco, A. A. F. (2009). *Determinación de los agentes responsables de dermatitis parasitarias en perros de san marcos la laguna, sololá*. [Universidad de San Carlos de Guatemala]. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7124/1/Tesis%20Med%20Vet%20Analfi%20Antonella%20Fuentes%20Orozco.pdf>
- Oyala, J. (2014). *Determinación del índice de prevalencia de otoacariasis canina mediante diagnósticos de laboratorio por hisopados óticos en el cantón de Huaquillas* [Salud animal, Universidad Técnica de Machala]. http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1534/7/CD541_TESIS.pdf
- Paterson, T. E., Halliwell, R. E., Fields, P. J., Louw, M. L., Louw, J. P., Ball, G. S., Pinckney, R. D., & McKibben, J. S. (2009). Treatment of canine-generalized demodicosis: A blind, randomized clinical trial comparing the efficacy of Advocate(Bayer Animal Health) with ivermectin. *Veterinary Dermatology*, 20(5–6), 447–455. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2009.00803.x>
- Periodicos Healy. (2013, agosto 25). Protege a tus mascotas de la Sarna sarcóptica—ProQuest. 2013. <https://www21.ucsg.edu.ec:2080/docview/1500829423/3B493BF8E9844A78PQ/1?accountid=38660>
- Pulido-Villamarín, A. del P., Castañeda-Salazar, R., Ibarra-Ávila, H., Gómez-Méndez, L. D., & Barbosa-Buitrago, A. M. (2016). Microscopía y Principales Características Morfológicas de Algunos Ectoparásitos de

Interés Veterinario. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 27(1), 91–113. <https://doi.org/10.15381/rivep.v27i1.11449>

Revollo, V., & Sánchez, T. (2004). *Evaluación de la prevalencia de ácaros en caninos, en el quinquenio 2000-2004* [Universidad Autónoma Gabriel René Moreno]. http://190.186.110.75/sistemabibliotecario/doc_tesis/ROMULO%20REVOLLO-20101029-103645.pdf

Rodriguez, E. (2006). *Sarna demodécica, tema 36* [Resumen]. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. https://www2.ulpgc.es/hege/almacen/download/43/43443/tema_36_0506.pdf

Roldán, W. (2014). Actualización en Demodicosis Canina. *Referencias para Consultorio MV*, 38, 18–22.

Saló, E. (2011). Formas clínicas de la demodicosis canina. No todo son alopecias. *Clínica Veterinaria Gran Vía.*, 31(2), 67–75.

Schnabl, B., Bettenay, S., Glos, N., Linek, M., Loewenstein, C., & Mueller, R. S. (2010). Oral selamectin in the treatment of canine generalised demodicosis. *Veterinary Record*, 166(23), 710–714. <https://doi.org/10.1136/vr.4850>

Schweizer, K., Wick, H., & Brechbühler, T. (1978). An improved method for preparation of samples for the simultaneous assay of some antiepileptic drugs by gas-liquid chromatography. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*, 90(3), 203–208. [https://doi.org/10.1016/0009-8981\(78\)90258-9](https://doi.org/10.1016/0009-8981(78)90258-9)

- Serratore, A. (2016). *Prevalencia de Demodex canis spp. Y Sarcoptes scabiei var canis en pacientes caninos en la clínica veterinaria "Animal's Inc." en el sector vía la costa en la ciudad de Guayaquil*. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6950/1/T-UCSG-PRE-TEC-CMV-15.pdf>
- Taenzler, J., de Vos, C., Roepke, R. K. A., Frénais, R., & Heckerroth, A. R. (2017). Efficacy of fluralaner against Otodectes cynotis infestations in dogs and cats. *Parasites & Vectors*, 10(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s13071-016-1954-y>
- Taenzler, J., Liebenberg, J., Roepke, R. K. A., Frenais, R., & Heckerroth, A. R. (2016). *Efficacy of fluralaner administered either orally or topically for the treatment of naturally acquired Sarcoptes scabiei var. Canis infestation in dogs—ProQuest*. Proquest. <https://www21.ucsg.edu.ec:2080/docview/1807959730/fulltextPDF/F1B34A1255345F1PQ/2?accountid=38660>
- Tan, A. W., & Nuttall, F. Q. (1975). Characteristics of the dephosphorylated form of phosphorylase purified from rat liver and measurement of its activity in crude liver preparations. *Biochimica Et Biophysica Acta*, 410(1), 45–60. [https://doi.org/10.1016/0005-2744\(75\)90206-5](https://doi.org/10.1016/0005-2744(75)90206-5)
- Tater, K., & Patterson, A. (2008). *Canine and feline demodicosis—ProQuest*. 103, 444,446-447,450-451,453-456,458-461.
- Yotti, C. (2013, enero 21). *Sarna sarcóptica: Un clásico de actualidad*. Portal Veterinaria. <https://www.portalveterinaria.com//animales-de-compania/articulos/23137/sarna-sarcoptica-un-clasico-de-actualidad.html>

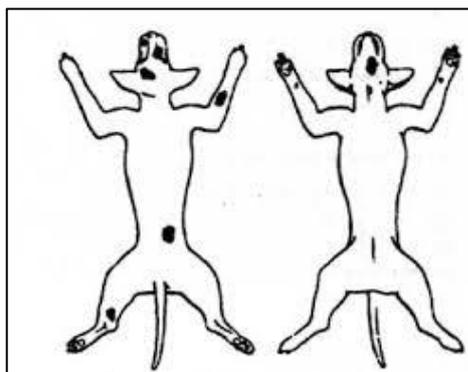
ANEXOS

Anexo 1. Acariasis que afectan al ser humano

Familia	Ácaro	Hospederos
Sarcoptidae	<i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>bovis</i> <i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>canis</i> <i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>equis</i> <i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>ovis</i> <i>Sarcoptes scabiei</i> var <i>suis</i> <i>Notoedres cati</i> <i>Trixacarus caviae</i>	Vacunos Perro Caballo Ovejas Cerdo Gatos, perros, conejos Roedores
Psoroptidae	<i>Otodectes cynotis</i>	Conejos, gatos, hurones, perros y ratas
Cheyletiellidae	<i>Cheyletiella blakei</i> <i>Cheyletiella parasitovorax</i> <i>Cheyletiella yasguri</i>	Gatos Conejos y gatos Perros y gatos
Macronyssidae	<i>Ornithonyssus bacoti</i> <i>Ornithonyssus bursa</i> <i>Ornithonyssus natricis</i> <i>Ornithonyssus sylviarum</i>	Ratas y ratones Aves Reptiles Aves y ratas
Dermanyssidae	<i>Dermanyssus avium</i> <i>Dermanyssus gallinae</i> <i>Lyponissoides sanguineus</i>	Aves Aves Ratones
Trombiculidae	<i>Aconam acarus</i> <i>Blankaartia</i> <i>Eutrombicula</i> <i>Euschoengastia</i> <i>Neotrombiculia</i> <i>Siseca</i>	Las larvas son parásitos, las ninfas y adultos viven libres en el ambiente

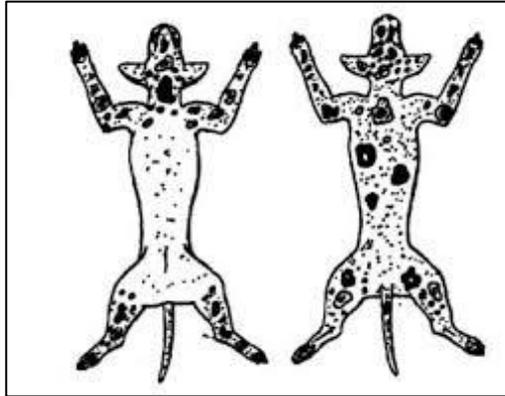
Fuente: Gallegos et al., 2014

Anexo 2. Patrón de distribución de la Demodicosis localizada



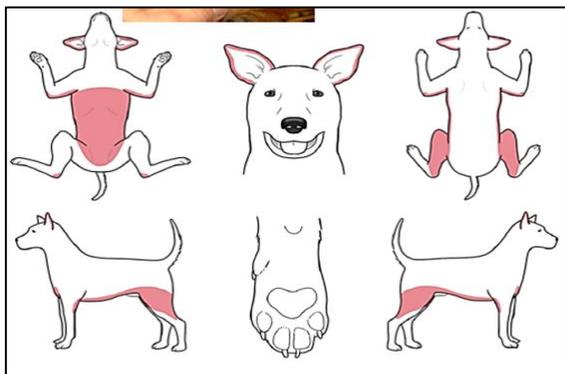
Fuente: Rodríguez, 2006

Anexo 3. Patrón de distribución de la Demodicosis generalizada



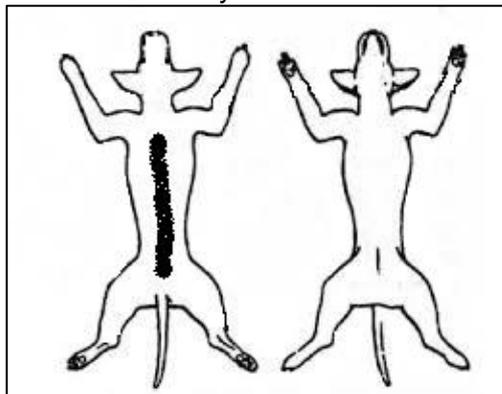
Fuente: Rodríguez, 2006

Anexo 4. Patrón de distribución de la Sarna Sarcóptica



Fuente: Medleau y Hnilica, 2006

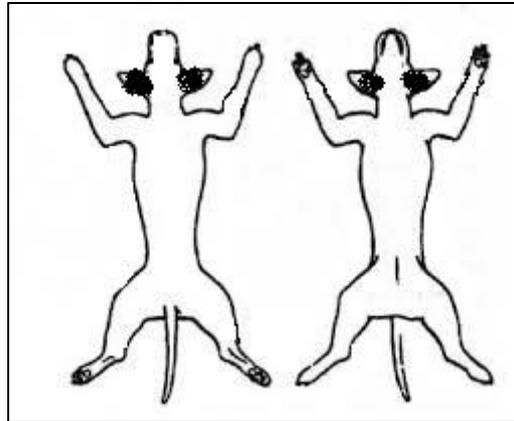
Anexo 5. Patrón de distribución de la Cheyletielosis



Fuente: Rodríguez, 2006

Elaborador por: La Autora

Anexo 6. Patrón de distribución de la Otodectosis



Fuente: Taenzler et al., 2017

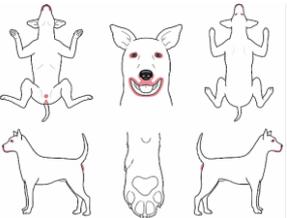
Elaborador por: La Autora

Anexo 7. Modelo de Hoja de campo General

	Nombre del paciente	Raza	Longitud de pelaje	Edad	Sexo	Tenencia	Ácaro diagnóstico	Patrón de distribución	Forma de oreja	Frecuencia y tipo de baño	Frecuencia de limpieza oídos
1	Isis	Mestiza	PC	C	H	U-DC	D-C	CDV	OE	15 C	15
2	Max	Schnauzer	PC	C	M	V-DC	D	PD	OC	30 C	30
3	Oscar	Golden	PL	B	M	U-DC	S	C	OC	30 M	N
...											

Elaborado por: La Autora

Anexo 8. Registro Individual del paciente

Nombre del paciente:	Especie: Canina
Edad:	Sexo: H M
Raza:	Longitud del pelaje: PC PL
Tenencia: Dentro de casa / Fuera de casa Único / Varios ()	
Nombre del propietario: _____	
Número de teléfono: _____	
Dirección: _____	
Correo electrónico: _____	
Patrón de distribución de las lesiones dermatológicas:	
	
Estudio realizado: _____	
Resultado obtenido: _____	

Elaborado por: La Autora

Anexo 9. Hoja de autorización del propietario para realizar toma de muestras

Guayaquil, ____ del mes de _____ del 20__.

Por medio de la presente, yo _____, autorizo a Isbeth Cavadía Cevallos, estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UCSG, para que realice los procedimientos profesionales correspondientes a: Toma de muestra para Tricograma, Raspado de piel e Hisopado óptico con el objetivo de diagnosticar 4 tipos de ácaros (*Sarcoptes scabiei* var *canis*, *Demodex canis*, *Cheyletiella yasguri* y *Otodectes cynotis*).

Al paciente de mi propiedad, que corresponde a la especie canina de nombre _____ de raza _____ con _____ de edad,

Isbeth Cavadía Cevallos Propietario
Estudiante de MVZ – UCSG
C.I.: 0924967409

Elaborado por: La Autora

Anexo 10. Recolección de datos del paciente y propietario



Fuente: La Autora.

Anexo 11. Anamnesis del paciente



Fuente: La Autora.

Anexo 12. Toma de muestra,
tricograma



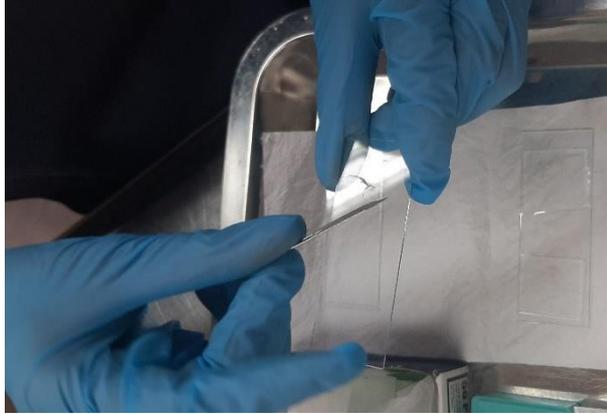
Fuente: La Autora.

Anexo 13. Toma de muestra,
raspado de piel



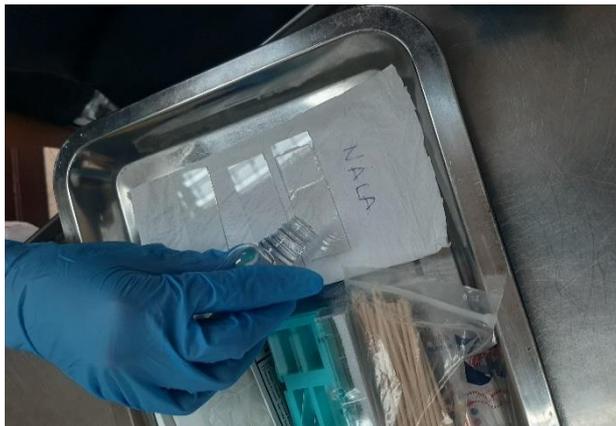
Fuente: La Autora.

Anexo 14. Impregnación de la muestra en el portaobjetos



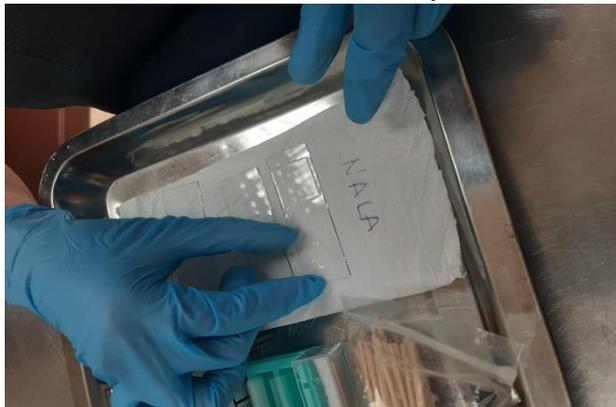
Fuente: La Autora.

Anexo 15. Se coloca una gota de aceite mineral en el portaobjetos



Fuente: La Autora.

Anexo 16. Se coloca el cubreobjetos



Fuente: La Autora.

Anexo 17. Se coloca el cubreobjetos



Fuente: La Autora.

Anexo 18. *Demodex canis* en lente 10 x



Fuente: La Autora.

Anexo 19. *Demodex canis* en lente 40 x



Fuente: La Autora.

Anexo 20. *Cheyletiella yasguri* en lente 40



Fuente: La Autora.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cavadía Cevallos Isbeth Edorey**, con C.C: # **0924967409** autora del trabajo de titulación: **Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria y Zootecnista** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 2 de Marzo de 2020

Cavadía Cevallos Isbeth Edorey

C.C: 0924967409

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
AUTOR(ES)	Isbeth Edorey Cavadía Cevallos		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Joubert Alarcón Ormaza, M.Sc		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Educación Técnica para el Desarrollo		
CARRERA:	Medicina Veterinaria y Zootecnia		
TÍTULO OBTENIDO:	Médica Veterinaria Zootecnista		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	2 de Marzo de 2020	No. PÁGINAS:	85
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dermatología, Laboratorio, Prevalencia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Acariasis, Tricograma, Demodicosis, Prevalencia, <i>Cheyletiella yasguri</i>		
RESUMEN:	<p>El objetivo del presente trabajo de investigación fue un estudio sobre la prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía. Este trabajo se realizó en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en el periodo de noviembre y diciembre del 2019 a enero del 2020; se tomó la muestra de tejido cutáneo y de secreción ótica a 100 perros que fueron atendidos en consulta general, las muestras se procesaron mediante la técnica de tricograma, hisopado de oído y raspado de piel. Se obtuvo como resultado 3 casos positivos. Los ácaros que afectan a los caninos atendidos en el CAV son: <i>Demodex canis</i> y <i>Cheyletiella yasguri</i>. El porcentaje de caninos infectados por acariasis no presentó ninguna relación estadística con las variables evaluadas. El tipo de ácaro diagnosticado no presentó ninguna relación con el hábitat ni la zoonosis.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593981345667	E-mail: isbethcavadia@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Caicedo Coello, Noelia Carolina, M. Sc		
	Teléfono: +593-9-87361675		
	E-mail: noelia.caicedo@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			