



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

TEMA:

**Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el
tratamiento de los diferentes tipos de sarnas en caninos del
centro de atención municipal integral Puerto Lisa.**

AUTORA:

García Montero, Isabel Estefanía

**Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del
título de MÉDICA VETERINARIA**

TUTORA:

Dra. Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.

Guayaquil, Ecuador

29 de agosto del 2024



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente **Trabajo de Integración Curricular**, fue realizado en su totalidad por **García Montero, Isabel Estefanía** como requerimiento para la obtención del título de **Médica Veterinaria**.

TUTORA

f. _____

Dra. Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Álvarez Castro, Fátima Patricia MSc.

Guayaquil, a los 29 días del mes de agosto del año 2024



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **García Montero, Isabel Estefanía**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Integración Curricular, Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del centro de atención municipal integral Puerto Lisa, previo a la obtención del título de Médica Veterinaria, 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 29 días del mes de agosto del año 2024

f. _____
García Montero, Isabel Estefanía



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
AUTORIZACIÓN**

Yo, **García Montero, Isabel Estefanía**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución el **Trabajo de Titulación, Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del centro de atención municipal integral Puerto Lisa**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 29 días del mes de agosto del año 2024

f. _____
García Montero, Isabel Estefanía



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

CERTIFICADO COMPILATIO

La dirección de la Carrera de Medicina Veterinaria revisó el Trabajo de Integración Curricular, **Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del centro de atención municipal integral Puerto Lisa** presentado por el estudiante **García Montero, Isabel Estefanía**, de la carrera de **Medicina Veterinaria**, donde obtuvo el programa COMPILATIO, el valor de 1 % de coincidencias, considerando ser aprobada por esta dirección.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa



Nombre del documento: Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa.docx
ID del documento: 9e64bbecfbcec26e25e7498014e3a230fbeb5536
Tamaño del documento original: 2,84 MB
Autores: []

Depositante: Fabiola de Fatima Chonillo Aguilar
Fecha de depósito: 30/8/2024
Tipo de carga: Interface
fecha de fin de análisis: 30/8/2024

Número de palabras: 8299
Número de caracteres: 51.429

Fuente: Usuario COMPILATIO- Chonillo Aguilar, (2024).

Certifica,

**Dra. Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.
TUTORA**

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mi familia, cuyo afecto y apoyo incondicional han sido la fuerza que me ha impulsado a lograr esta ambición. Sus palabras de ánimo y su presencia constante han sido mi refugio durante este recorrido. A mi madre Elena, por su sabiduría y serenidad, a mi padre Antonio, por su fortaleza y modelo a seguir y a mis hermanos, por su amor y compañía. Y a todas mis amigas que siempre me apoyaron incondicionalmente. A la Dra. Lucila que me guió y me ayudó en todo este proceso y a mi querida Tutora la Dra. Chonillo ambas fueron un pilar fundamental sin ellas no lo hubiera logrado y se lo voy a agradecer eternamente. A todos ustedes, dedico mi tesis.

DEDICATORIA

Dedico a mi querido padre Antonio Segundo García Gómez, a mi adorada madre Elena Isabel Montero Castro y a mis extraordinarios hermanos. Gracias por su cariño incondicional, su apoyo constante y por ser mi mayor inspiración. A ustedes dedico este éxito.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

**Dra. Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.
Tutora**

**Dra. Álvarez Castro, Fátima Patricia MSc.
Directora de la carrera**

**Dra. Carvajal Capa, Melissa Joseth MSc.
Coordinador de UTE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**
FACULTAD DE EDUCACIÓN TÉCNICA PARA EL DESARROLLO
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

CALIFICACIÓN

Dra. Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.

Tutora

ÍNDICE

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 Acariasis	4
2.1.1. Taxonomía de los ácaros	4
2.2 Ácaros más comunes en perros	5
2.2.1 Sarcoptosis.....	6
2.2.2 Demodicosis	8
2.2.3 Cheyletiellosis.....	11
2.2.4 Infestación por <i>Otodectes</i> spp.	14
2.3 Infestación de acaros en perros de Ecuador	16
2.4 Método de diagnóstico de ácaros	17
2.5 Tratamiento de ácaros con aceite de oliva	19
2.5.1 Composición química.....	19
2.5.2 Beneficios del aceite de oliva	19
2 MARCO METODOLÓGICO	21
3.1 Ubicación de la investigación	21
3.2 Características climáticas	21
3.3 Materiales	21
3.3.1 Material de campo.....	22

3.3.2 Materiales de laboratorio.....	22
3.4 Tipo de estudio	22
3.5 Población de estudio	22
3.7 Métodos de abordaje.....	23
3.7.1 Recopilación de datos.	23
3.7.2 Toma de Muestra.	23
2.7.3 Protocolo del tratamiento natural aceite de Oliva	25
3.8 Variables.....	27
3.8.1 Variables dependientes	27
4. RESULTADOS	29
4.1 Ácaros encontrados en el estudio.....	29
4.2 Sexo de la población del estudio	30
4.3 Tipo de manto de la población del estudio	30
4.4 Población que convive con otros animales.....	31
4.5 Signos clínicos en perros con infestación de ácaros	32
4.6 Comparación de signos clínicos en perros con infestación de ácaros antes y después del tratamiento con aceite de oliva	33
3.7 Prueba de t-student para comprobar la eficacia de aceite de oliva en los signos clínicos presentados en los perros del estudio	34
4.8 Presencia de ácaros en caninos del estudio después del tratamiento	35
4.9 Prueba de t-student para comprobar la eficacia de aceite de oliva sobre el tipo de ácaro presentado en los perros del estudio.	36
4.10 Beneficio evidenciado luego del tratamiento	37
5 DISCUSIÓN	38

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
6.1 Conclusiones	40
6.2 Recomendaciones	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Taxonomía de los ácaros	5
Tabla 2 Taxonomía de <i>Sarcoptes</i> spp.....	7
Tabla 3 Taxonomía de <i>Demodex</i> spp.....	9
Tabla 4 Taxonomía de <i>Cheyletiella</i> spp.	12
Tabla 5 Taxonomía de <i>Otodectes cynotis</i>	15
Tabla 6 Tipos de ácaros en el estudio.....	29
Tabla 7 Sexo de la población electa.	30
Tabla 8 Tipo de manto en la población electa.	31
Tabla 9 Frecuencia de perros que conviven con otros animales.	31
Tabla 10 Signos clínicos manifestados en perros con infestación de ácaros durante la primera consulta.....	32
Tabla 11 Signos clínicos en perros con infestación de ácaros antes y después del tratamiento con aceite de oliva.	33
Tabla 12 Prueba de t-student para comprobar la eficacia del tratamiento. .	34
Tabla 13 Presencia de ácaros en caninos del estudio después del tratamiento.	35
Tabla 14 Tipos de ácaros presentes antes y después del tratamiento	36
Tabla 15 Presencia de ácaros en caninos del estudio después del tratamiento.	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Observaciones microscópicas del ácaro <i>Sarcoptes scabiei var canis</i>	7
Figura 2 Observaciones Microscópicas del ácaro <i>Demodex canis</i>	10
Figura 3 Observación microscópica del ácaro <i>Cheyletiella</i> spp.	12
Figura 4 Observación microscópica del ácaro <i>Otodectes cynotis</i>	15
Figura 5 Elaboración de raspado cutáneo	18
Figura 6 Aceite de oliva.....	20
Figura 7 Ubicación geográfica del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa	21
Figura 8 Tipos de ácaros encontrados en el estudio.....	29
Figura 9 Sexo de la población.....	30
Figura 10 Tipo de manto en la población del estudio.....	31
Figura 11 Población que convive con otros animales	32
Figura 12 Signos clínicos en la primera consulta del estudio.....	33
Figura 13 Evolución de los signos clínicos desde primera a ultima observación.....	34
Figura 14 Signos clínicos durante la primera y última observación esencia de ácaros después del tratamiento.....	35
Figura 15 Presencia de ácaros después del tratamiento	36
Figura 16 Piel humectada después del tratamiento.	37
Figura 17 Tipos de ácaros presentes después del tratamiento.....	37

RESUMEN

Las dermatitis parasitarias más comunes en perros son causadas por ácaros, por lo que en este estudio experimental se buscó un tratamiento alternativo a base de aceite de oliva para combatir la Acariasis. Se seleccionaron 70 caninos que mediante la técnica de raspado cutáneo observado en microscopio presentaban ácaros, de estos individuos se encontraron especies como: (1.42 %) *Cheyletiella* spp., (38.58 %) *Demodex* spp., (22.86 %) *Otodectes* spp., (37.14 %) *Sarcoptes* spp. Durante el estudio, el tratamiento con aceite de oliva sí presentaba una mejoría notable en los signos clínicos excepto en alopecia, su eficacia en signos clínicos fue demostrada con T-student dando un valor de p de valor de 0.01885639, a pesar de esto no erradicó los ácaros del 30 % de la población y estadísticamente demostró que no era un tratamiento confiable para tratar la Acariasis, lo que indicó que no era un tratamiento definitivo, pero podría usarse como coadyuvante a los medicamentos de elección para combatir los signos clínicos como: mal olor, presencia de costras, eritemas y prurito.

Palabras clave: ácaros, aceite de oliva, perros, microscopia, raspado cutáneo

ABSTRACT

The most common parasitic dermatitis in dogs is caused by mites, so in this experimental study an alternative treatment based on olive oil was sought to combat acariasis. 70 canines were selected that, using the skin scraping technique observed under a microscope, had mites. Of these individuals, species such as: (1.42 %) *Cheyletiella* spp, (38.58 %) *Demodex* spp., (22.86 %) *Otodectes* spp., (37.14 %) were found *Sarcoptes* spp. During the study, treatment with olive oil did present a notable improvement in clinical signs except alopecia, its effectiveness in clinical signs was demonstrated with T-student giving a p value of 0.01885639, despite this it did not eradicate mites from 30 % of the population and statistically demonstrated that it was not a reliable treatment to treat acariasis, which indicated that it was not a definitive treatment, but could be used as an adjuvant to the medications of choice to combat clinical signs such as; bad odor, presence of scabs, erythema and itching.

Keywords: *mites, olive oil, dogs, microscopy, skin scraping*

1 INTRODUCCIÓN

La sarna es una afección parasitaria provocada por ácaros que afectan al canino sin importar su género, edad, raza o especie e incluso puede transmitirse a los humanos, convirtiéndose en una enfermedad zoonótica, esta se manifiesta con pérdida de pelo, picazón intensa y es altamente contagiosa, ya que se propaga principalmente por contacto directo con animales infectados.

En la ciudad de Guayaquil, se anticipa una diversidad de casos de lesiones cutáneas causadas por ectoparásitos en caninos, incluyendo la sarna, esta enfermedad afecta especialmente a perros en situación de abandono en zonas rurales de la ciudad, donde enfrentan condiciones desfavorables.

En la actualidad no existe una exploración sobre la repercusión sobre este padecimiento esta afección, pero supondría que pueda llegar a transformarse en autóctono en países en zonas de poco desarrollo y esto acentúa la significancia de proponer ayuda aquellas áreas que están perjudicada.

Lastimosamente en la ciudad de Guayaquil, la falta de dinero y la ignorancia pueden llevar a que ciertos individuos adhieran métodos que provocan malestar al perro y empeoran sus signos, inclusive eligen la eutanasia para sus perros. Por ello, será crucial descubrir una cura opcional y alcanzable se sea ahorrativa, usando productos o remedios natural de extensa excedencia y seguridad.

El aceite de oliva (*Olea europaea*) puede ser un remedio eficiente, ya que abarca polifenoles y antioxidantes que favorecen la salud del corazón, disminuyen el peligro de carcinomas, apresuran el metabolismo y ayudan a la microbiota del intestino y ayudan a aumentar las defensas del cuerpo. Se estudia una elección connatural para usar y se sugiere el modo de uso sea sobre la piel y colocar el aceite de oliva en las zonas perjudicadas como tratamiento alterno para enfermedad de acariasis.

Este procedimiento muestra numerosos doquier necesario a que es sencillo de poner, fiable, ahorrativo y cortés con el ambiente. Además, se espera que sea útil para la comodidad de la mascota y se mantiene una expectativa en que exploraciones posteriores investigan la eficiencia de este método. Es por lo anteriormente explicado que se ejecutara el concurrente aprendizaje para decidir la eficacia del aceite de oliva en el remedio de la sarna en caninos.

Se cree que este procedimiento abra nuevas eventualidad en la atención del canino de confirmar su efectividad, el aceite de oliva lograría convertirse en una disyuntiva posible para el remedio de la acariosis en caninos.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general.

Evaluar los efectos del aceite de oliva (*Olea europaea*) como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa.

1.1.2 Objetivos específicos.

- Identificar el tipo de ácaro que presenten los caninos que acuden a la atención veterinaria brindada por el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa en la ciudad de Guayaquil por medio de microscopía.
- Evaluar el efecto del uso de aceite de oliva midiendo los cambios presentes en la piel y diagnosticando mediante microscopía la persistencia o no del ácaro.

1.1.3 Pregunta de estudio.

¿En qué medida la aplicación tópica de aceite de oliva (*Olea europaea*) impacta la evolución clínica de caninos con sarna en el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa?

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Acariasis

Dependiendo del individuo al que los ácaros infestan, se utilizan dos términos; acariasis cuando se refiere a animales o acarosis en humanos (Jofré, 2020). Se denomina la patología dermatológica parasitaria más común en los centros de atención veterinaria, y se debe tomar en consideración por su relevancia zoonótica, ya que además de propagarse entre animales de compañía también se puede transmitir de mascotas a propietarios (Santana, 2022)

2.1.1. Taxonomía de los ácaros.

Estos animales milimétricos pertenecen al phylum *Arthropoda*, clase *Arachnida* y subclase *Acari*. Son imperceptibles a la vista humana, miden alrededor de 0.2 a 0.4 mm, por lo general tienen tres pares de patas en su fase larval y en su estado de ninfa o adultas desarrollan cuatro pares (Jofré, 2020).

Según Gamboa (2020) Los artrópodos son de los animales invertebrados con mayor éxito evolutivo, esto debido a su capacidad de adaptación a cualquier ambiente. Están provistos con exoesqueleto, cuerpos segmentados y patas articuladas. En la actualidad los artrópodos representan el 80 % de las especies de animales a nivel mundial, se especula existen más de 1,200 000 artrópodos y que se clasifican en cuatro grandes grupos:

- Arácnidos (Arañas, escorpiones, garrapatas y ácaros)
- Insectos (Cucarachas, mariposas, polillas, escarabajos, abejas,
- Crustáceos (Langostas, cangrejos, camarones)
- Miriápodos (Ciempiés, milpiés, paurópodos) (Gamboa, 2020)

La taxonomía de los ácaros es compleja debido a que se conforma con al menos ocho familias diferentes. En medicina veterinaria suelen clasificarse según su ubicación en el hospedador, algunos son capaces de excavar túneles (aradores) o quedarse en la superficie de la piel (Urquhart et al., 2005)

Tabla 1*Taxonomía de los ácaros*

Reino	Animalia
Phylum	Arthropoda
Clase	Aracnida
Orden	Acari o Acarina
Suborden	Sarcoptiformes
Familia	Sarcoptidae
Género	<i>Sarcoptes</i>
	<i>Notoedres</i>
Familia	Psoroptidae
Género	<i>Otodectes</i>
	<i>Psoroptes</i>
	<i>Chorioptes</i>
Suborden	Trombidiformes
Familia	Trombididae
Género	<i>Demodex</i>

Nota. Adaptado de *Las enfermedades parasitarias de los animales domesticus en la América Latina (p. 77)*. por O. Barriga, 2002, Editorial Germinal e *Incidencia de ectoparásitos en perros canis domesticus del cantón Balao perteneciente a la provincia del Guayas*, H. D. M. Lojano, 2016, Universidad Técnica de Machala.

2.2 Ácaros más comunes en perros

Existe una gran variedad de ácaros, aproximadamente más de 30 000 especies causan patologías dermatológicas en animales (Bowman, 2011). Algunos ácaros se contagian entre mascotas por contacto directo con animales afectados (Choconta, 2021). Las infestaciones más comunes son demodicosis canina, cheyletiellosis y sarna sarcoptica (Cen-Cen et al., 2017).

Un estudio realizado por Montoya (2023) en tres diferentes clínicas veterinarias de Colombia, demostró que en su mayoría las parasitosis dermatológicas que no eran causadas por pulgas y garrapatas eran causadas por ácaros *Sarcoptes* spp. o *Demodex* spp.

2.2.1 Sarcoptosis.

Las infestaciones por *Sarcoptes* son altamente pruriginosa para el huésped y contagiosas para otros individuos, se producen por el agente *Sarcoptes scabiei*, el cual se conoce por perforar la piel del huésped. Se transmite mediante el contacto con un animal que tiene esta infestación, aunque también existen casos donde se puede contagiar un individuo después de un contacto indirecto, aunque la literatura indica que el parásito no sobrevive mucho tiempo en cualquier ambiente (Méndez, 2022).

La sarcoptosis en perros es causada por el ácaro *Sarcoptes scabiei* *variación cani*, se considera muy contagiosa y persistente (Manurung, 1990). En humanos se conoce al *Sarcoptes scabiei* *variación hominis* y tiene un impacto social, económico y psicológico en la población infectada (Talaga-Ćwiertnia, 2021).

2.2.1.1 Hábitat.

Es considerada una de las enfermedades de piel causada por ácaros más pruriginosa (Baldeon, 2023). Viven en corredores intraepidérmicos excavados por ellos mismos, sus hospedadores son: caninos, gatos y el ser humano; la subespecie de este artrópodo varía según el huésped (Manurung, 2019). Las hembras *scabiei* pueden sobrevivir en temperatura ambiente hasta 34 horas después, las ninfas viven de 2 a 5 días a temperaturas de 20 a 25 °C y a una humedad de entre 45 % a 75 % (Arlan et al., 1988).

2.2.1.2 Morfología.

Los machos llegan a medir de 0.20 a 0.24 mm por 0.15 a 0.20 mm poseen patas cortas y ventosas en las patas número 1, 2 y 4 y las hembras miden alrededor de 0.30 a 0.60 mm por 0.24 a 0.40 mm y tienen ventosas en las patas 1 y 2 (Baldeon, 2023). A pesar de que estos son arácnidos, poseen

gnatosoma y no presentan una división entre el cefalotórax y la zona abdominal. La estructura de los ácaros adultos presenta una forma ovoide (Gallegos et al., 2014).

2.2.1.3 Taxonomía.

Tabla 2

Taxonomía de Sarcoptes spp.

Clase	Aracnida
Orden	Acarí
Familia	Sarcoptidae
Género	<i>Sarcoptes</i>

Nota. Adaptado de *Incidencia de ectoparásitos en perros canis domesticus del cantón Balao perteneciente a la provincia del Guayas*, por H. D. M. Lojano, 2016, Universidad Técnica de Machala.

Figura 1

Observaciones microscópicas del ácaro Sarcoptes scabiei var canis



Nota. Adaptado de *Incidencia de Ácaros en lesiones Dermatopatológicas en caninos (Canis Familiaris) de la Provincia de Chiclayo–Lambayeque, Setiembre-Diciembre 2015*, por H. Gonzales, & S. Del Rocio, 2018, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

2.2.1.4 Ciclo biológico.

En las corredoras las hembras depositan entre 40 a 50 huevos, de 3 a 5 diarios, el desarrollo embrionario dura alrededor de 7 días y después de salir del huevo mudan dentro de las corredoras a dos estados ninfales antes de mudar para ser adultos, estos animales necesitan alrededor de 17 días para llegar de huevo a estado adulto y así madurar sus órganos sexuales (Costas & Kozubsky, 2023).

Las hembras fecundadas necesitarán alrededor de 4 días para comenzar la puesta de huevos estos ácaros se difunden por contacto, ya que los adultos se encuentran en la superficie de la piel del hospedador, probablemente no viven más allá de tres semanas (González, 2020).

2.2.1.5 Transmisión.

Las lesiones que se observaremos son consecuencia directa por un lado de la actividad perforadoras del ácaro y por otro lado el prurito que se produce por su presencia su distribución principal es por la apetencia del ácaro a ciertas zonas con poca densidad de pelo, siendo características una distribución de las lesiones del cuello, pecho, abdomen y el lomo del animal acompañado de una afección de las extremidades (Villagrán, 2021).

2.2.1.6 Tratamiento.

El tratamiento más eficiente son los polisulfatos de calcio tópicos en forma de enjuague, la ivermectina de forma oral, tópica o subcutánea utilizada semanalmente, la milbemicina en días alternos durante días o semanalmente, selamectina dos veces con 2 semanas de descanso y los baños con amitraz cada semana ha resultado ser muy efectivo (Guzmán, 2023).

2.2.2 Demodicosis.

Es una parasitosis contagiosa de la piel producida comúnmente por el *Demodex canis* en el perro es una enfermedad habitual que se presenta en el perro, pero se la puede encontrar en otros animales en forma general suele cursar con pododermatitis y seborrea, apreciándose también descamación

costrosa, y exudación sanguinolenta, una complicación usual es la aparición de pioderma, especialmente celulitis, y consecuentemente linfadenopatía (Vidotto, 2022).

2.2.2.1 Hábitat.

Existen diferentes especies dependiendo del hospedador en el cual transcurre su ciclo, es un parásito comensal que está presente en la fauna habitual de la piel de los mamíferos incluido el hombre y que solo se torna patógeno en ciertas ocasiones (Ceecee, 2020).

2.2.2.2 Morfología.

Este ectoparásito es color blanquecino alargado, tiene cara ancha, un abdomen largo y 16 pequeños miembros poco desarrollados expuestos en la parte delantera del cuerpo. Habita en los folículos pilosos y glándulas sebáceas de mamíferos la hembra llega a medir de 0.2 a 0.25 mm y una anchura máxima de 44 - 65 μm y el poro genital tiene una disposición ventral y el macho mide de 0.22 - 0.23 mm de largo y de 50 - 55 μm (Vidal, 2022).

2.2.1.3 Taxonomía.

Tabla 3

Taxonomía de Demodex spp.

Clase	Aracnida
Orden	Acarí
Familia	Trombididae
Género	<i>Demodex</i>

Nota. Adoptado de *Incidencia de ectoparásitos en perros canis domesticus del cantón Balao perteneciente a la provincia del Guayas*. H. D. M. Lojano, 2016. Universidad Técnica de Machala.

Figura 2

Observaciones Microscópicas del ácaro Demodex canis



Nota. Adaptado de “*Infestación por Demodex spp.: un caso clínico*”. C. L. Gatta, E. Comunale, & C. I. Menghi, 2009. *Revista argentina de microbiología* 41(2), 118-118.

2.2.2.3 Ciclo biológico.

El ciclo de vida tarda alrededor de 20 a 35 días para completarse, la madre y sus hijos comienzan a dañar la matriz de cada pelo afectado del perro, ya que lo digieren para poder incorporar, esto ocasiona el agrandamiento del folículo piloso, lo que va a ocasionar que se desprenda el pelo y así que existan áreas alopecicas que se ven con regularidad en animales con sarna. El ciclo de vida completo demora 3 semanas, los ácaros no viven fuera de 24 a 48 horas fuera del huésped (Duarte, 2022).

2.2.2.4 Transmisión.

La transmisión del *Demodex canis* tiene lugar por el contacto directo de la madre a los neonatos durante los 2 - 3 primeros días de vida en el momento de la lactancia, es por esto que las lesiones iniciales en los cachorros se observan en la cara y miembros, los ácaros pudieron ser hallados en los folículos pilosos de cachorros ya a las 16 horas de vida (Mancheno & Gomez, 2020).

2.2.2.5 Tratamiento.

El tratamiento depende directamente del diagnóstico que se realice, ya que la exposición terapéutica cambia en función del grado de afectación del animal, la sarna demodéica localizada es considerada como una enfermedad cutánea leve que se cura espontáneamente en un plazo que oscila entre las 6 y 8 semanas (Labrada et al., 2021).

Se debe confirmar por medio de un raspado cutáneo la presencia de ácaros, para poder iniciar tratamiento, el cual consiste en aplicar directamente sobre las lesiones amitraz al 0.05 a 1 % en aceite mineral o popilenglicol, o frotar la zona con soluciones de peróxido de benzoilo (Armas et al., 2020).

2.2.3 Cheyletiellosis

El ácaro *Cheyletiella* spp. fue descrito como un agente zoonótico por primera vez en 1918 en Copenhague, debido a que causaba dermatitis en el hombre. Entre animales es muy contagioso, exfoliativa, no supurativa. Este microscópico animal se reconoce por trasladar consigo trozos de producto de la descamación de la piel. Se puede encontrar en la superficie, entre la queratina de la piel, digiere principalmente residuos y en ocasiones de linfa (Curtis, 2004).

2.2.3.1 Hábitat.

Las infestaciones causadas por *Cheyletiella* spp. en un individuo se denominan cheyletiellosis (Jedlicková et al., 2014). Este pequeño organismo se encuentra en animales domésticos. Esta especie de ácaro se ubica frecuentemente en lesiones que se pueden encontrar en espalda, orejas y la cabeza del animal (Coello & Chávez, 2021).

Esta parasitosis se presenta en diferentes animales (Ceylan & Öztürk, 2021). Los huéspedes pueden tener signos como intenso prurito, inflamación, pelo despeinado, alopecia, hiperqueratosis y la denominada "caspa caminante", caspa abundante parecida a polvo que se desplaza en la piel (Coello & Chávez, 2021).

2.2.3.2 Morfología.

El ácaro pertenece al género *Cheyletiella* spp., de la familia *Cheyletiellidae*, el cual se caracteriza por ser el causante de una ectoparasitosis que tiene distribución mundial. A la observación microscópica se puede apreciar en cada palpo una zarpa que va en dirección a los dientes, adicional en vez de ventosas cada una de sus patas terminan en una doble hilera de pelos (Acha & Szygres, 2003).

2.2.3.3 Taxonomía.

Tabla 4

Taxonomía de Cheyletiella spp.

Clase	Arachnida
Orden	Prostigmata
Familia	Cheyletidae
Género	<i>Cheyletiella</i>

Nota. Adaptado de *Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*, por C. I. E Cavadía, 2020, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

Figura 3

Observación microscópica del ácaro Cheyletiella spp.



Nota. Adoptado de *Arachnida Canine Parasites and Parasitic Diseases*, (p 187), A. Näreaho, S. Nikander, & S. Saari, 2018. 1.Ed. Elsevier.

2.2.3.4 Ciclo biológico.

Inicia el ciclo en la aplicación de los huevos en los pelos donde se encuentra la pre larva, En el huevo se desarrolla la etapa larvaria hasta convertirse en octópodos ninfales. Las ninfas se dividen en dos estadios antes de convertirse en adulto (Taylor et al., 2017).

Los huevos y las hembras adultas sirven como fuente de infección ya que pueden sobrevivir hasta 10 días sin un huésped, mientras que, las larvas, ninfas y machos adultos mueren 2 días después de tener contacto con el exterior (Acha & Sygres, 2003).

2.2.3.5 Transmisión.

Se propaga de forma directa mediante el contacto de un hospedero a otro animal, como también de forma indirecta, a través de materiales contaminados. Este ácaro se encuentra en la superficie de la piel, sin perforarla y permanece en lo largo de su vida en la capa de queratina de la piel y el pelaje de los hospederos definitivos, donde se alimenta de restos de queratina y fluidos tisulares (Coello et al., 2021).

2.2.3.5 Tratamiento.

El tratamiento contra *Cheyletiella* spp. se basa en acaricidas tópicos los cuales pueden aplicarse durante el baño, en champú, o también aplicarse en polvo. La aplicación del producto debe realizarse semanalmente durante cuatro a cinco veces. Además, es importante limpiar exhaustivamente el ambiente donde estuvo el individuo infectado, aplicando un insecticida residual (Paradis & Villeneuve, 1988).

La ivermectina es ampliamente reconocida por su eficacia contra diferentes nematodos y artrópodos que infectan a los animales (Solano, 2023). El tratamiento con piretroides o permetrinas resulta eficaz en el animal afectado, en el hombre el tratamiento es sintomático (Berck & Pfister, 2006).

2.2.4 Infestación por *Otodectes* spp.

La otitis parasitaria en el perro es producida por el ácaro *Otodectes cynotis* (López, 2015). Esta infestación es una de las principales causas de otitis externa en pequeños animales, provocando predisposición a infecciones secundarias causadas por hongos o bacterias. Una pequeña población de ácaros puede provocar inflamación en el oído del perro, mientras que, en los gatos, la mitad de los casos de otitis externa son causados por ácaros en el oído (Silva et al., 2020).

Se presenta con más frecuencia en caninos que conviven con otros animales, también en aquellos con muy poca higiene del canal auditivo. La falta de higiene es un factor que permite la incidencia de las parasitosis. Otro factor que predispone a la otocariasis es la poca ventilación de los oídos, la posición de las orejas influye a la presencia de este microorganismo. La parasitosis en los cachorros no es muy frecuente, en relación a los caninos adultos y gerontes que son afectados indistintamente (Haro, 2024).

2.2.4.1 Hábitat

El ácaro *Otodectes cynotis* habita en el conducto auditivo externo en perros y gatos, en infestaciones crónicas podemos observarlo en cara, tronco y la cola de los huéspedes. Esta parasitosis afecta a varios animales, es por esto que tiene una gran morbilidad, especialmente en agrupaciones de animales. Se transmite de madre a cachorros durante la lactancia y también en contacto directo con otros individuos que viven en el mismo ambiente (Vivas et al., 2021).

2.2.4.2 Morfología.

El gato es considerado un reservorio natural del *Otodectes* spp. y también el principal distribuidor de la infestación a otros animales, como el perro. Este ácaro se reconoce por ser grande y de color blanquecino, tiene cuatro pares de patas cuando se encuentra en estado adulto las cuales sobresalen del borde marginal de su cuerpo y gracias a ellas les permite amplia movilidad (Cordero & Rojo, 2000).

2.2.4.3 Taxonomía.

La única especie de ácaros de la especie que tiene mayor relevancia medica en veterinaria es el *Otodectes cynotis* ya que puede afectar a diversos animales, entre estos al perro y al gato indistintamente de su edad o sexo (Cordero & Rojo, 2000).

Tabla 5

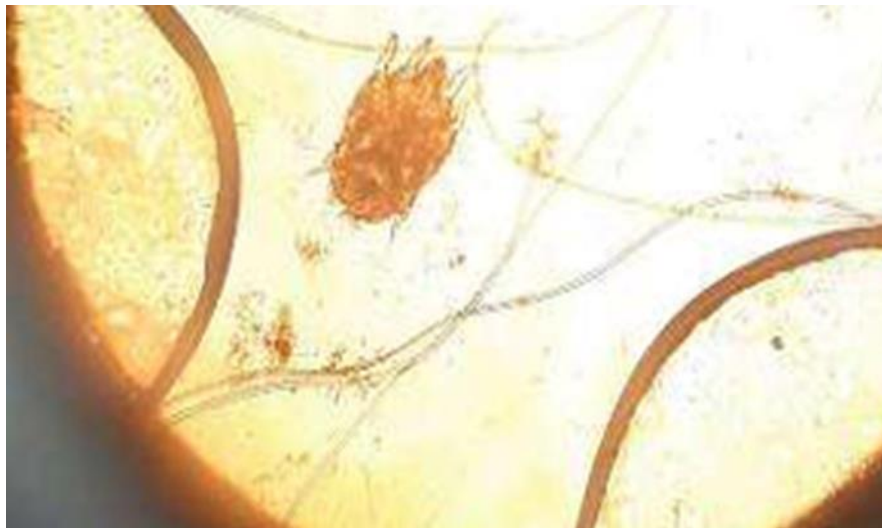
Taxonomía de Otodectes cynotis.

Clase	Arachnida
Orden	Astigmata
Familia	Psoroptidae.
Género	<i>Otodectes</i>
Especie	<i>cynotis</i>

Nota. Adaptado de *Eficácia acaricida do tiabendazol sobre Otodectes cynotis.* por S. Dienstmann, 2010, Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul

Figura 4

Observación microscópica del ácaro Otodectes cynotis



Nota. Adaptado de *Presencia de ectoparásitos en gatos atendidos en la clínica veterinaria "happy animals", Guayaquil.* por V. M. S Wasbron, 2022, Universidad Agraria del Ecuador.

2.2.4.4 Ciclo biológico.

El ciclo de vida del ácaro empieza desde el huevo, el cual en 4 días se convierte a larva hexápoda, luego se convierte en protoninfa octápoda, hasta transformarse en tritoninfa y finalmente el ácaro termina su ciclo de vida en 18 a 28 días al convertirse en adulto. Todos los estadios de este ectoparásito se desarrollan en el mismo hospedador, depositan un huevo al día el cual debe mantenerse adherido a la piel del individuo. Las hembras viven de dos a tres semanas produciendo de 15 a 20 huevos (Vega et al., 2012).

2.2.4.5 Transmisión.

La transmisión suele ser de madre a cachorros por contacto directo, aunque también los ácaros pueden transmitirse por contacto con ambientes contaminados como camas, cepillos u otros accesorios. Estos ácaros se alimentan de secreciones auditivas y suelen perforar el revestimiento auricular para alimentarse de fluido tisular (Taenzler et al., 2017).

2.2.4.6 Tratamiento.

Existen diferentes fármacos que ayudan al tratamiento de parásitos externos, el sarolaner ayuda a la erradicación de *Otodectes cynotis* (Vera & Martinez, 2021). Estudios han resaltado el uso de isoxazolinas como control de pulgas, ácaros y garrapatas en animales de compañía, incluso destacan la efectividad del fluralaner por vía oral o tópica en el tratamiento de ácaros oodectes. (Rodríguez-Vivas et al., 2020).

2.3 Infestación de acaros en perros de Ecuador

En un estudio sobre los principales agentes causantes de problemas de piel en mascotas del Ecuador se demostró estadísticamente que en los sectores de la costa y sierra, los patógenos más comunes en perros eran los ácaros *Demodex canis* y *Sarcoptes scabiei* (Sánchez, 2022).

Respecto a la predisposición por sexo de los perros con la presencia de ectoparásitos, el 42 % eran machos y el 52 % eran hembras en un estudio realizado en la ciudad de Puyo (Portero, 2021). Adicional se destaca que todas

las razas pueden padecer la enfermedad, pero la mayoría de perros que padecían de esta enfermedad eran de raza de pelo corto y piel con pliegues (Carrasco & Cornejo, 2017).

En 300 perros de Santa Elena el 75 % de estos tenían ácaros, de los cuales el 20 % tenían *Sarcoptes* spp., 8 % *Demodex* spp., 12 % *Otodectes* spp.; y el otro porcentaje tenían infestaciones mixtas como el 16 % *Sarcoptes* spp. / *Otodectes* spp., 11 % *Demodex* spp. / *Otodectes* spp., 12 % *Demodex* spp. / *Otodectes* spp. / *Cheyletiella* spp., 4 % *Sarcoptes* spp. / *Cheyletiella* spp., 2 % *Otodectes* spp. / *Cheyletiella* spp., 3 % *Sarcoptes* spp. / *Otodectes* spp. / *Cheyletiella* spp., 11 % *Demodex* spp. / *Cheyletiella* spp. (Aguirre, 2024).

En la provincia de Los Ríos dentro de la ciudad de Vinces se realizó un estudio en 100 caninos, los cuales el 16 % presentaba sarna demodécica, la raza que tenía una mayor incidencia era la mestiza con un 91 % de la población, seguida de la French, Chihuahua, Pitbull, Labrador y Shar-Pei (Murrieta & Teodora, 2024).

2.4 Método de diagnóstico de ácaros

Se diagnostican mediante raspados cutáneos, los cuales son una técnica levemente invasiva para localizar la presencia de parásitos que se encuentran en la superficie o profundidad de la piel. Para su realización se procede a tomar una muestra de la zona afectada con el bisturí y así llevar parásitos presentes a examinar. En perros es una técnica diagnóstica utilizada por veterinarios para identificar posibles infecciones o infestaciones en la piel de los perros (Brazis & Pol, 2021).

Figura 5

Elaboración de raspado cutáneo



Nota. Adaptado de *Prevalencia de parasitosis por Demodex canis, diagnosticados mediante raspados cutáneos en perros (Canis lupus familiaris), del centro poblado San Isidro–Tumbes, 2019.* por A. R. Saavedra, 2020, Universidad Nacional de Tumbes.

Si se sospecha de ácaros que infesten los folículos como *Demódex* spp. los raspados cutáneos necesitan realizarse mediante sangrado capilar; para la elaboración de un raspado cutáneo profundo se debe pellizcar la piel, ya que los ácaros que se ubican dentro de los folículos pilosos que ascienden a la superficie, es por esto que se debe raspar y generar sangrado para obtener una muestra positiva (Patiño, 2020).

Se debe colocar una cantidad prudente de vaselina líquida o aceite mineral en la zona de la piel donde se sospecha que existen el agente y se va a raspar, esto con el fin de capturar material para el examen. Se realizara el raspado hasta que la zona sangre, adicional se presionara la piel con el dedo índice y pulgar, así es como los ácaros logran ser extraídos de los folículos pilosos (Mojica, 2019).

La muestra recogida debe colocarse en un portaobjetos para su observación con un microscopio óptico un aumento moderado de la potencia

del microscopio, como 4X o 10X, es suficiente para identificar los ectoparásitos (Parapurath, 2019).

2.5 Tratamiento de ácaros con aceite de oliva

Existen estudios donde se mezcló *Olea europaea* (Aceite de oliva) y *Allium sativum* (ajo), con el fin de aplicarlo vía tópica para combatir infestaciones de ácaros, obteniendo resultados eficaces en el control de *Sarcoptes scabiei* en perros (Mejía, 2015).

El aceite de oliva ayuda al tratamiento de infestaciones de ácaros por su consistencia y propiedades, ya que estos microorganismos ectoparasitarios, denominados ácaros, realizan nidos en la piel o dermis lesionada, los cuales son debilitados con la implementación de este aceite. En la práctica, se recomienda aplicar cuidadosamente el aceite dos veces al día con una gasa en las zonas afectadas, también se puede aplicar entre cada baño (Juste, 2018).

2.5.1 Composición química.

El aceite de oliva se compone por diferentes moléculas químicas, las principales son aquellas que determinadas como ácidos grasos insaturados, triglicéridos, el α -linolénico y ácidos grasos insaturados como ácido oleico o linoleico; también incluyen compuestos fenólicos simples, secoiridoides y lignanos (Morales, 2023).

2.5.2 Beneficios del aceite de oliva.

El oro "líquido" de la gastronomía mediterránea o también llamado aceite de oliva, es un producto muy utilizado por miles de personas y apreciado en todo el mundo debido a que presenta grandes beneficios para la salud. Existe literatura que indica que el consumo diario de una o dos cucharadas de aceite de oliva extra virgen puede prevenir la osteoporosis evitando la pérdida de densidad ósea (López, 2023).

El aceite de oliva cuenta con diversas propiedades, se reconoce en la actualidad que tiene capacidad antiinflamatoria y analgésica; existe literatura

que indica que mediante su ingesta apoya al individuo a mantener un microbiota intestinal saludable; además de mejorar y conservar la salud del cerebro; también ayuda al sistema inmunológico y puede actuar como un buen regenerador dérmico para las zonas de piel reseca (Guillén et al., 2022).

El aceite de oliva ayuda a mejorar el tránsito intestinal, esta característica permite que se pueda emplear para el estreñimiento en el perro; aunque, así como puede ser un beneficio se debe tener cuidado con las dosis elevadas, esto debido a que tiene un efecto laxante. Además, tiene propiedades para el pelo del perro, ayudando a mantener fuerte, bonito y brillante, así como a favorecer su regeneración en épocas de mayor caída (González, 2020).

Figura 6

Aceite de oliva



Nota. Adaptado de *La Universidad de Harvard prueba los beneficios del aceite de oliva*. A. Hermida, 2020, Alimento.

En humanos incluso existen estudios que hablan de su consumo para reducir su incidencia de enfermedades cardiovasculares (Guillén et al., 2022). Un estudio realizado en relación con el aceite de oliva demuestra que la ingesta de entre 8 y 40 g puede aumentar el colesterol en sangre, pero evitar la diabetes tipo 2; adicional demuestra que tiene un efecto contra el cáncer de piel y de mama; mientras que, en enfermedades neurodegenerativas, se determinó que un consumo 50 g diario ayuda a detener la degeneración neuronal (Reyes et al., 2023).

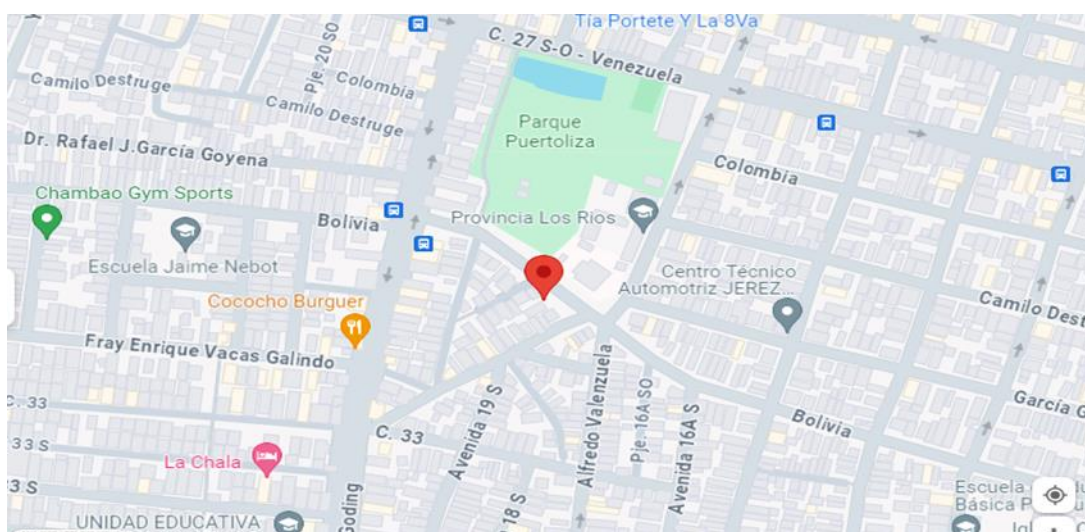
2 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Ubicación de la investigación

El trabajo se llevó a cabo en el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa, ubicado entre las calles Bolivia y Alfredo Valenzuela. Este lugar fue electo por su casuística diaria y su alto flujo de pacientes.

Figura 7

Ubicación geográfica del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa



Nota. Adaptado de *Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa* [Fotografía], por Google Maps, 2024.

3.2 Características climáticas

La temperatura dentro de las condiciones climáticas de Guayaquil pueden variar dependiendo de la época del año, generalmente se encuentra una temperatura ambiental de 21 °C a 31 °C y rara vez baja de 19 °C o sube a más de 33 °C (Weather Spark, 2024).

3.3 Materiales

Se usó material acorde al área de trabajo en el que se recolectaban y examinaban las muestras para dar el diagnóstico de acariasis. Es por esto que se clasificaron los materiales según el área al que pertenecían; área de campo o laboratorio.

3.3.1 Material de campo.

- Celular
- Bolígrafo
- Hoja de bisturí desechable
- Ficha médica
- Hoja de carpeta
- Guantes de látex
- Aceite de oliva

3.3.2 Materiales de laboratorio.

- Glicerina
- Microscopio
- Bolígrafo
- Laptop
- Ficha médica
- Lámina portaobjeto
- Lámina cubreobjeto
- Guantes de látex

3.4 Tipo de estudio

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo correlacional descriptivo, de alcance observacional de tipo experimental, ya que se centró en evaluar los efectos del aceite de oliva (*Olea europaea*) en caninos del Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa de la ciudad de Guayaquil.

3.5 Población de estudio

La población de estudio fue conformada por caninos que acudían a consulta en el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa, ubicado al suroeste de la ciudad de Guayaquil. Se seleccionaron para la muestra de estudio aquellos que presentaron ácaros causantes de sarna, empleando el muestreo por conveniencia, en la que se consideró solo aquellos que

mostraron problemas dérmicos, para lograr un total de 70 casos positivos a sarna.

3.6 Análisis estadístico

Los resultados que se obtuvieron de esta investigación fueron analizados estadísticamente utilizando el programa Excel. El software fue empleado con el fin de tabular y medir el comportamiento de las variables del estudio.

Se concluyo la Importancia de los resultados alcanzados por el uso del aceite de oliva, usando las estadística t-student. Estas pruebas valoraron si existian desigualdad estadisticamente relevante entre variables que se presentaron.

3.7 Métodos de abordaje

3.7.1 Recopilación de datos.

Los Dueños de los perros que se presentaban a consulta en el Centro de Atención Municipal Integral dispusieron información sobre su animal. La Información recolectada contenia características de los animales estudiados, como: etnia, sexo, localización de área perjudicada, tipo de manto y contacto del Dueño.

3.7.2 Toma de Muestra.

3.7.2.1 Detección de las lesiones.

1. Se identificaron las zonas afectadas de la piel que presentaban signos de sarna. Esto incluía irritación, costras, alopecia o picazón.
2. Se completó la ficha médica del canino. La ficha debía incluir el nombre del paciente, la ubicación precisa de las lesiones y los datos generales del propietario.

3.7.2.2 Preparación para el raspado cutáneo.

Para la realización del raspado cutáneo en el pelaje se usaron material como guantes de látex, bisturí descartable, portaobjetos y cubreobjetos, glicerina. Esto fue sustancial para asegurar la pulcritud de la muestra.

3.7.2.3 Realización del raspado cutáneo.

1. El primer paso fue colocar al canino en una posición segura.
2. Con la ayuda de los tutores del animal, se mantuvo al canino calmado. Esto facilitaba el procedimiento y reducía el estrés del animal.
3. Luego, se realizaba un raspado cutáneo con la hoja de bisturí desechable. Después, se ejercía una presión moderada para obtener una muestra de piel adecuada.
4. Se intentaban raspar varias zonas afectadas para asegurar una muestra representativa. Esto aumentaba la probabilidad de detectar el ácaro causante de la sarna.

3.7.2.4 Preparación de la muestra.

1. Se colocaba una gota de glicerina sobre la lámina portaobjetos y la hoja de bisturí. La glicerina garantizaba la adhesión de la muestra de piel a la lámina.
2. Después, se homogeneizaba la muestra de piel sobre la lámina portaobjetos. Esto aseguraba una distribución uniforme de las células y los ácaros.
3. Por último se situaba el cubreobjeto sobre del portaobjeto para lograr examinar la muestra en el microscopio

3.7.2.5 Etiquetaje y traslado de la muestra.

1. Se marca la lámina portaobjetos con el número de identificación de cada perro. Esto permitió llevar un orden de recolecta de cada muestra de manera precisa.

3.7.2.6 Examen microscópico.

1. Las muestras se examinaban en el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa utilizando un microscopio. Se utilizan lentes de 4X o 10X para observar el ácaro causante de la sarna.
2. La existencia o no del ácaro se anotaba en el Historial médico del perro. Es decisivo dicha información ya que es de suma importancia para poder dar inicio al tratamiento de aceite de oliva.

2.7.3 Protocolo del tratamiento natural aceite de Oliva

El tratamiento con aceite de oliva solo fue aplicado en perros que presentaban ácaros en el raspado cutáneo y examen microscópico. Los pasos para el uso del aceite de oliva, fueron:

3.7.3.1 Preparación.

1. Se entregaba a los propietarios un pequeño envase que contenía aceite de oliva.
2. Se les informaba que el aceite de oliva debe aplicarse a temperatura ambiente.

3.7.3.2 Aplicación en el domicilio.

1. Se indicaba a los propietarios empapar un pedazo de algodón con aceite de oliva. Luego se recomendaba utilizar suficiente aceite para humedecer el algodón sin que gotee.
2. Posteriormente, aplicar el tratamiento sobre las zonas perjudicadas del cuerpo del perro. Se debe colocar mayor interés en las áreas donde se ejecutó el examen.
3. Para finalizar se acariciaba sutilmente la piel del perro para que quede empapado del tratamiento. Esto favorecía a repartir homogéneamente el tratamiento en la piel del perro.

3.7.3.3 Frecuencia de aplicación.

El aceite de oliva se colocó dos veces en un día, la principal razón fue porque era significativo mantener la persistencia en la colocación del tratamiento.

3.7.3.4 Recomendaciones adicionales.

Se recomendó a los propietarios que no bañen al canino durante el tratamiento con aceite de oliva, ya que el baño podía eliminar el aceite de la piel y afectar su eficacia.

3.7.3 Análisis postratamiento.

La valoración de la eficacia del aceite de oliva como tratamiento para sarna en los caninos del Centro de Atención Municipal Integral, se programó de la siguiente manera:

- a) Revisión del paciente a los 3 días de iniciado el tratamiento, con el fin de realizar una nueva valoración clínica, mediante la observación de signos y síntomas que permitían analizar la evolución del cuadro clínico.
- b) Luego de 7 días de tratamiento se realizaba la observación de signos y síntomas con el fin de obtener una nueva valoración clínica y determinar la evolución del cuadro clínico.
- c) Después transcurridos los 7 días se agregaban 3 días más para acudir a la tercera visita, esto con el fin de realizar un nuevo raspado con el que se identificaba si continuaba la presencia del ácaro.
- d) En el caso de los pacientes que ya no tenían ácaros en el raspado, se registraban los aspectos referentes a la salud de su piel.

Cuando iniciaba el tratamiento con aceite de oliva, se solicitaba al tutor del canino que acuda al centro al cabo de 3 días, esta visita permitía evaluar el progreso del tratamiento. Se tomaba una muestra nuevamente, la cual era observada bajo microscopio; así también se examinaban las lesiones del

paciente y se realizaban preguntas al propietario; en caso de que los síntomas o los ácaros persistieran se realizaban ajustes al tratamiento.

En ocasiones el dueño no podía asistir al centro en el plazo indicado, es por esto que se le solicitaba que envíe fotografías del canino, la cuales debían mostrar claramente el estado de la piel afectada.

Luego de 7 días de tratamiento, se agendaba una cita en el centro para realizar una valoración clínica en consulta, eso permitía que mediante la observación de signos y síntomas se apreciara la evolución del cuadro clínico. Después de que transcurrían los 7 días se esperaban 3 días más para la tercera visita. En la que se realizaba un nuevo raspado para identificar si continuaba la presencia de los ácaros causantes de la sarna. Durante la cita, se examinaba la piel del canino para observar la evolución del tratamiento.

3.8 Variables

3.8.1 Variables dependientes.

Eficacia del aceite de oliva en el tratamiento

- Si
- No

3.8.2 Variables independientes.

Presenta Ácaro

- Si
- No

Tipo de ácaros

- *Sarcoptes* spp.
- *Cheyletiella* spp.
- *Otodectes* spp.
- *Demodex* spp.

Sexo

- Macho
- Hembra

Tenencia

- Fuera de casa
- Dentro de casa
- Mixto

Tipo de Manto

- Corto
- Largo

Convivencia de la Mascota

- Con otros perros
- Con gato
- Solo

Presencia de lesiones en la piel

- Alopecia Si / No
- Eritema Si / No
- Costra Si / No
- Prurito Si / No

4. RESULTADOS

En el presente estudio se demuestra la efectividad de aceite de oliva en el tratamiento de caninos con acariasis. A continuación, se detallan los resultados obtenidos en la investigación:

4.1 Ácaros encontrados en el estudio

El estudio se llevó a cabo con 70 caninos que presentaban infestación de ácaros en el Centro de Atención Municipal Integral Puerto Lisa. La presencia de estos microorganismos fue confirmada con la implementación de un microscopio. Es así como se identificó el tipo de ácaro que infestaba cada individuo perteneciente a esta población, es así como se detectaron 4 diferentes tipos de ácaros: *Cheyletiella* spp, *Demodex* spp, *Otodectes* spp, *Sarcoptes* spp. Ver **Tabla 6** y **Figura 8**.

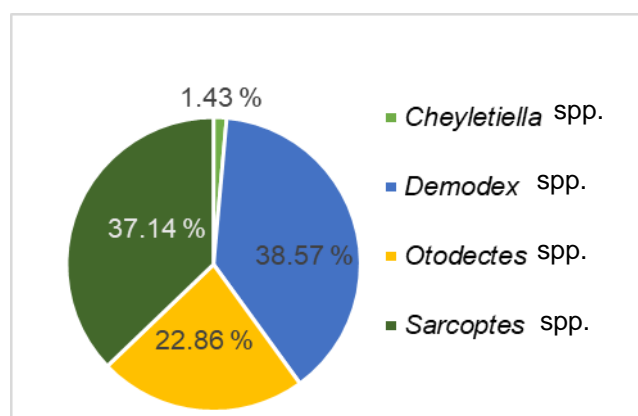
Tabla 6.

<i>Tipos de ácaros en el estudio</i>			
Tipo de ácaro	N	%	
<i>Cheyletiella</i> spp.	1	1.42	
<i>Demodex</i> spp.	27	38.58	
<i>Otodectes</i> spp.	16	22.86	
<i>Sarcoptes</i> spp.	26	37.14	

Nota. Se colocó N para identificar el número de perros

Figura 8

Tipos de ácaros encontrados en el estudio



4.2 Sexo de la población del estudio

Luego de que era confirmada la infestación de ácaros en los pacientes se dividió la población por el sexo que tenían los individuos. En la **Tabla 7** se detalla que el 50 % de los perros eran machos y el otro 50 % hembras.

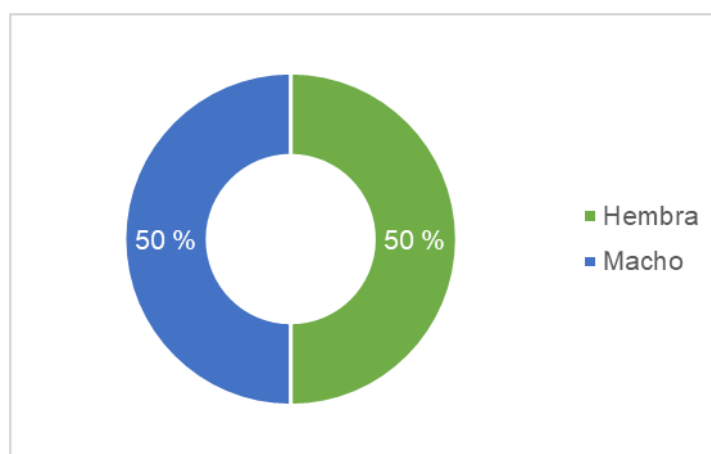
Tabla 7

<i>Sexo de la población electa</i>		
Sexo	N	%
Hembra	35	50
Macho	35	50

Nota. Se colocó N para identificar el número de perros

Figura 9

Sexo de la población



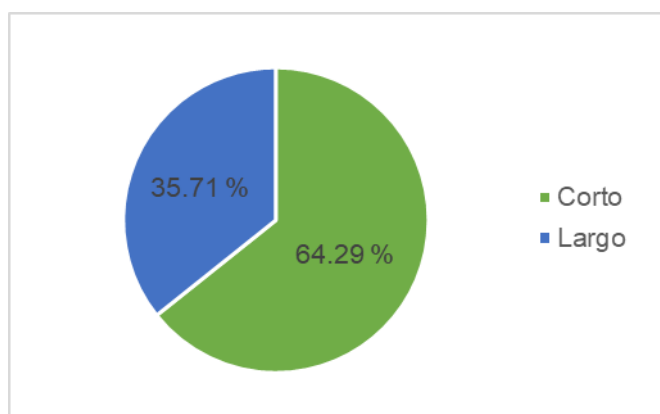
4.3 Tipo de manto de la población del estudio

Se dividió la población según el tipo de manto que tenían los perros del estudio, es así como se aprecia en la **Tabla 8** que los perros que tenían manto corto tenían una mayor presencia de infestación por ácaros con un porcentaje de 64.29 %.

Tabla 8*Tipo de manto en la población electa*

Tipo de manto	N	%
Corto	45	64.29
Largo	25	35.71

Nota. Se colocó N para identificar el número de perros

Figura 10*Tipo de manto en la población del estudio*

4.4 Población que convive con otros animales

En la **Tabla 9** la población que tenían infestación por ácaros, el 41.43 % convivía con perros y gatos, el 28.57 % con otros perros, 12.86 % solo con gatos y el 17.14 % Vivían solos.

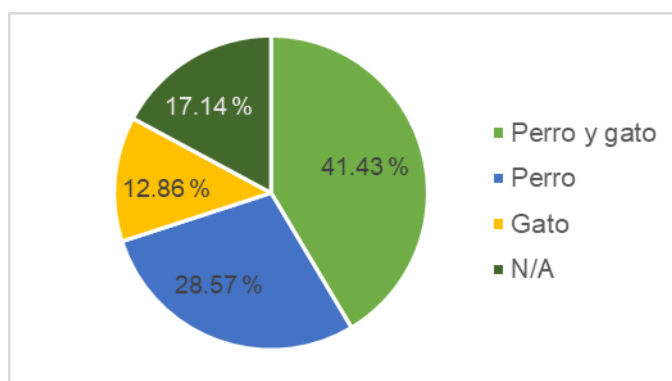
Tabla 9*Frecuencia de perros que conviven con otros animales*

Convivencia con otros animales	N	%
Perro y gato	29	41.43
Perro	20	28.57
Gato	9	12.86
N/A	12	17.14

Nota. Se colocó N/A (No aplica) para identificar a aquellos que vivían solos. Se colocó N para identificar el número de perros

Figura 11

Población que convive con otros animales



Nota. Se colocó N/A (No aplica) para identificar a aquellos que vivían solos

4.5 Signos clínicos en perros con infestación de ácaros

Los signos clínicos que se pudieron evidenciar en la primera consulta de los perros seleccionados fueron: alopecia, mal olor, costras y eritemas; el signo más frecuente representado en la **Tabla 10** era la presencia de costras con 88.57 % y el menos frecuente era el mal olor con 57.14 %.

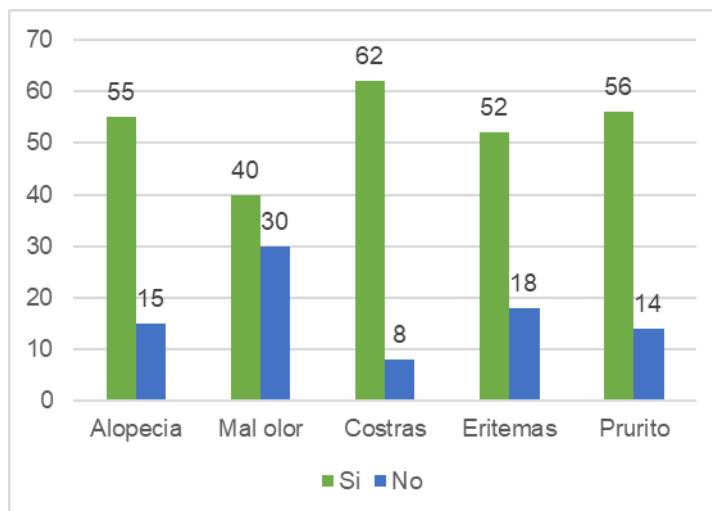
Tabla 10

Signos clínicos manifestados en perros con infestación de ácaros durante la primera consulta

Signos clínicos	Si	%	No	%
Alopecia	55	78.57	15	21.43
Mal olor	40	57.14	30	42.86
Costras	62	88.57	8	11.43
Eritemas	52	74.29	18	25.71
Prurito	56	80	14	20

Figura 12

Signos clínicos en la primera consulta del estudio



4.6 Comparación de signos clínicos en perros con infestación de ácaros antes y después del tratamiento con aceite de oliva

Los signos clínicos que se pudieron evidenciar en la población durante la primera consulta disminuyeron en relación con la última consulta, a excepción de la alopecia, que desde la primera consulta era presente en 55 individuos y en la última consulta en 50, siendo así el signo que persistía en los perros durante el tratamiento. Se detalla esta información en la **Tabla 11**.

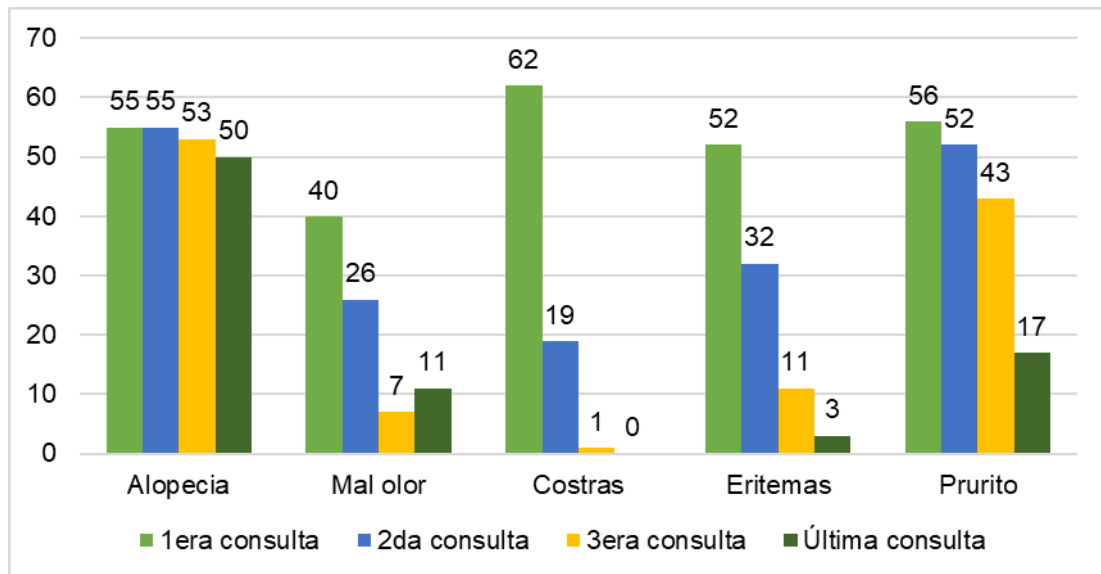
Tabla 11

Signos clínicos en perros con infestación de ácaros antes y después del tratamiento con aceite de oliva

Signos clínicos	1era consulta	2da consulta	3era consulta	Última consulta
Alopecia	55	55	53	50
Mal olor	40	26	7	11
Costras	62	19	1	0
Eritemas	52	32	11	3
Prurito	56	52	43	17

Figura 13

Evolución de los signos clínicos desde primera a última observación



3.7 Prueba de t-student para comprobar la eficacia de aceite de oliva en los signos clínicos presentados en los perros del estudio

La prueba estadística t-student nos permite determinar si el tratamiento presenta un efecto significativo en los individuos si el resultado de p valor es < 0.5 , luego de la implementación de esta herramienta estadística en la **Tabla 12** se confirmó la eficacia de este tratamiento sobre los signos clínicos con un valor de p de 0.01885639.

Tabla 12

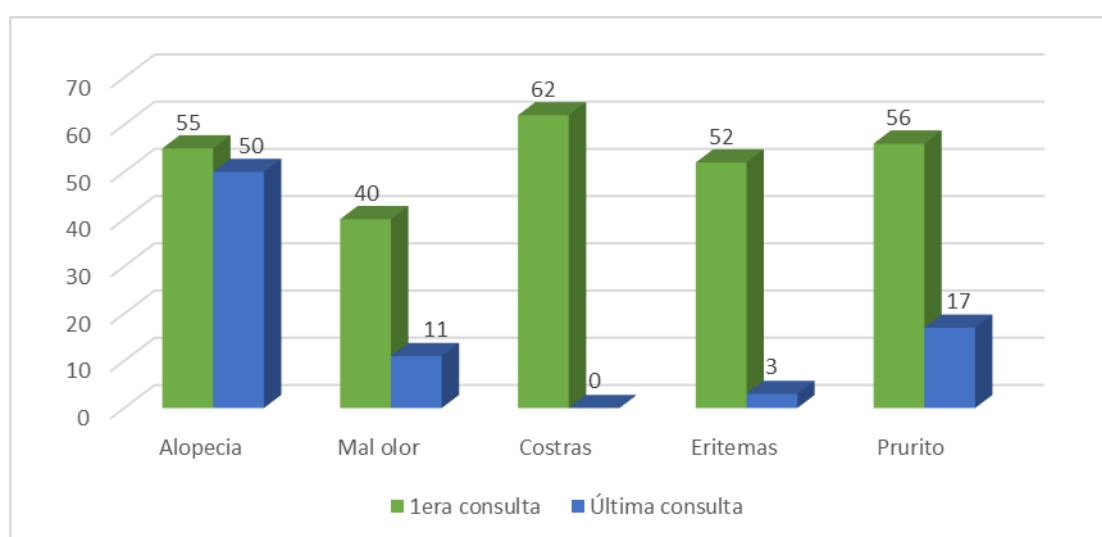
Prueba de t-student para comprobar la eficacia del tratamiento

Signos clínicos	1era consulta	%	Última consulta	%	p
Alopecia	55	78.57	50	71.43	0.01885639
Mal olor	40	57.14	11	1.57	
Costras	62	88.57	0	0	
Eritemas	52	74.29	3	4.29	
Prurito	56	80	17	24.29	

En la **Figura 14** y la **Tabla 12** se representa que, en comparación a la frecuencia de signos clínicos evidenciados en la primera consulta, algunos de estos no se observan en el último control, como es el caso de la presencia de las costras que representan un 0 % de la población; o han disminuido como la presencia de los eritemas con un 4.29 %, aunque dentro de esta notable mejoría la excepción es la alopecia que persiste con un 78.57 % en la población.

Figura 14

Signos clínicos durante la primera y última observación



4.8 Presencia de ácaros en caninos del estudio después del tratamiento

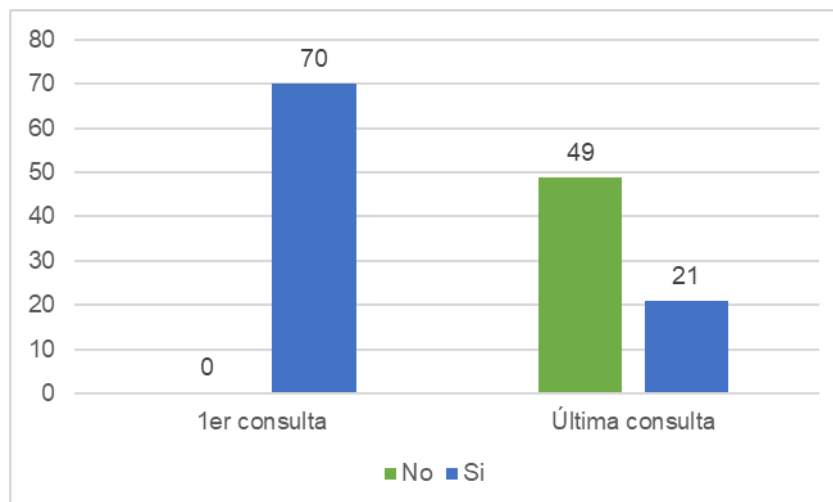
Después del tratamiento solo el 70 % de los perros no presentaba ácaros en la última consulta, como la **Tabla 9** describe, de 70 individuos que fueron parte del estudio solo 49 no presentaban ácaros luego del tratamiento con aceite de oliva.

Tabla 13

<i>Presencia de ácaros en caninos del estudio después del tratamiento</i>				
Presencia de ácaros	NO	%	SI	%
1era consulta	0	0	70	100
Última consulta	49	70	21	30

Figura 15

Presencia de ácaros después del tratamiento



4.9 Prueba de t-student para comprobar la eficacia de aceite de oliva sobre el tipo de ácaro presentado en los perros del estudio.

En la **Tabla 14** se detalla la implementación de t-student en la presencia de los ácaros antes y después del tratamiento, estos datos dieron un p valor de 0.0798220, lo que nos indicaría que el tratamiento no tiene un efecto significativamente en los ácaros.

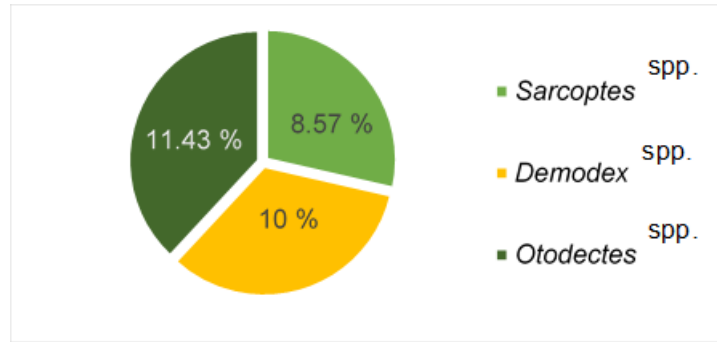
Tabla 14

Tipos de ácaros presentes antes y después del tratamiento

Tipo de ácaro	1era consulta	%	Última consulta	%	p
<i>Cheyletiella</i> spp.	1	1.42	0	0	0.0798220
<i>Demodex</i> spp.	27	38.58	7	10	
<i>Otodectes</i> spp.	16	22.86	8	11.43	
<i>Sarcoptes</i> spp.	26	37.14	6	8.57	

Figura 16

Tipos de ácaros presentes después del tratamiento



4.10 Beneficio evidenciado luego del tratamiento

Al final del tratamiento algunos de los propietarios indicaban que notaban la piel de los caninos diferente y en la examinación en la última consulta el 98.57 % de la población presentada la piel humectada en relación con la primera consulta.

Tabla 15

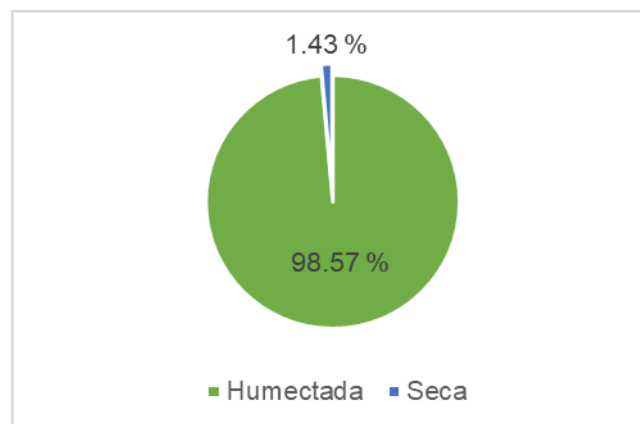
Frecuencia de piel humectada después del tratamiento

Piel de caninos	N	%
Humectada	69	98.57
Seca	1	1.43

Nota. Se refiere a N al número de animales

Figura 17

Piel humectada después del tratamiento



5 DISCUSIÓN

En el presente estudio, se realizaron raspados cutáneos a 70 perros, los cuales fueron diagnosticados con acariasis. Se identificaron mediante microscopio el tipo de ácaro que infestaba cada animal y fue así como se determinó que el 1.42 % de la población estaba infestada con *Cheyletiella* spp., 38.58 % con *Demodex* spp., 22.86 % con *Otodectes* spp. y 37.14 % con *Sarcoptes* spp.; mientras que en otros estudios como el del autor Aguirre (2024) se presentaban infestaciones mixtas de ácaros, lo que no se observó en este estudio.

En esta investigación la población infestada de ácaros se dividió por el sexo que tenían los individuos, destacando que el 50 % eran machos y el 50 % hembras; mientras que en el estudio de Portero (2021) el 42 % eran machos y el 52 % eran hembras; esto indicaría que por lo general la incidencia de la infestación de ácaros según el sexo dependería de otros factores además del sexo.

Respecto a la frecuencia de la presencia de ácaros en perros según su tipo de manto, en el estudio los caninos que tenían manto corto eran más frecuentes a infestaciones por ácaros; lo que concuerda con lo dicho por los autores Carrasco & Cornejo (2017) quienes indican que la incidencia es mayor en razas de pelo corto y piel con pliegues.

Entre la población de los perros que presentaban infestación por ácaros, el 41.43 % convivía con perros y gatos, el 28.57 % con otros perros, 12.86 % solo con gatos y el 17.14 % Vivían solos; lo que concuerda con el autor Santana (2022) quien indica que la acariosis se contagia entre animales de compañía.

Los signos clínicos que se pudieron evidenciar en la primera consulta de los perros seleccionados fueron: alopecia 78.57 %, mal olor 57.14 % costras con 88.57 %, eritemas 74.29 %, prurito 80 %; algunos de estos síntomas concuerdan con los síntomas del estudio de Duarte & Parra (2020) quienes indican que la alopecia focal o generalizada, prurito, eritema, pústulas, costras, descamación, comedones entre otros, son síntomas frecuentes de presencia de ácaros.

En el estudio se demostró la eficacia del aceite de oliva sobre los signos clínicos además de que ayudo a que el 70 % de la población ya no presentara ácaros en la última consulta; lo que concuerda con el autor Juste (2018) quien indica que el aceite de oliva ayuda a debilitar los nidos de ácaros y también con lo dicho por los autores Guillén et al. (2022) quienes dan a conocer que el aceite de oliva cuenta con propiedades antiinflamatorias que también combaten el dolor; a pesar de esto no existe estudio que apoye la aplicación de aceite de oliva como una solución definitiva contra las infestaciones de ácaros en animales.

Al final del tratamiento el 98.57 % de la población presentaba la piel humectada en relación con la primera consulta; lo que concuerda con el autor González (2020) quien indica que el aceite de oliva tiene propiedades para el pelo del canino, ayudando a mantenerlo fuerte y brillante, así como a favorecer su regeneración en épocas de mayor caída.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Al concluir el estudio experimental se evaluaron los resultados de cada canino con acariasis que se trató con aceite de oliva, comparando signos clínicos y la presencia de ácaros durante el tratamiento; realizando así los objetivos específicos y cumpliendo con el objetivo general planteado:

El primer objetivo específico planteado fue identificar el tipo de ácaro que presentaron los caninos del estudio, los cuales fueron identificados mediante microscopia. Las diferentes especies de ácaros presentes antes del tratamiento con aceite de oliva fueron: el 1.42 % presentó *Cheyletiella* spp., 38.58 % *Demodex* spp., 22.86 % *Otodectes* spp., 37.14 % *Sarcoptes* spp. Luego del tratamiento se observó que el 10 % de la población presentaba *Demodex* spp, 11.43 % *Otodectes* spp., 8.57 % *Sarcoptes* spp. y no se encontró *Cheyletiella* spp.

Respecto al segundo objetivo específico que fue evaluar el efecto del uso de aceite de oliva midiendo los cambios presentes en la piel y diagnosticando mediante microscopia la persistencia o no del ácaro. Los signos clínicos en la primera consulta fueron identificados en cada animal, lo cual nos dio a conocer que el 78.57 % de la población presentaba alopecia, el 57.14 % mal olor, 88.57 % costras, 74.29 % eritema y el 80 % prurito; mientras que en la última consulta los signos clínicos habían disminuido, el 71.43 % de la población presentaba alopecia, 1.57 % mal olor, 0 % costras, 4.29 % eritema y el 24.29 % prurito. A pesar de eso, el 70 % de los caninos no presentó ácaros en la última consulta, lo que indica que el 30 % tuvo una mejoría de signos clínicos, pero no erradicó los ácaros del cuerpo del animal.

Con lo antes descrito se completó el objetivo general que fue evaluar los efectos del aceite de oliva (*Olea europaea*) como tratamiento de sarna en caninos. La efectividad del tratamiento como coadyuvante se determinó la prueba t-student. El p valor demostró que no existe una relevancia estadística entre la presencia de ácaros y el tratamiento de aceite de oliva. A pesar de esto estadísticamente se demostró que el tratamiento con aceite de oliva si

funciona en los signos clínicos presentes; excepto en el signo de alopecia, ya que no hubo una mejoría poblacional y se representa matemáticamente en sus frecuencias durante el tratamiento.

A pesar de que el tratamiento no se pueda usar como una cura definitiva y eficaz en el tratamiento de ácaros, promueve una piel humectada y sí ayuda combatir los signos clínicos como: mal olor, presencia de costras, eritemas y prurito.

6.2 Recomendaciones

- Realizar raspados cutáneos en diferentes lesiones para tener un diagnóstico definitivo acertado.
- Implementar el aceite de oliva como un tratamiento complementario a la medicina ectoparasitaria tradicional.
- Investigar e implementar tratamientos naturales en la clínica diaria que beneficien al paciente y potencien al tratamiento de elección.

REFERENCIAS

- Acha P. & Szygres B. (2003). *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 3a ed. Editorial Washington, DC: OPS, OMS. pp 343-7. <https://www.scielo.br/j/rimtsp/a/bnmRBN45DPFBpf5My6JgGLc/?lang=es>
- Aguirre, F. M. D. (2024). *Determinación de diferentes tipos de ácaros en la superficie corporal de los perros en la provincia de Santa Elena*. [Tesis de grado Universidad Agraria del Ecuador]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/16238/PI-UTB-FACIAG-VETERINARIA-REDISE%C3%91ADA-000090.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arlian, L. G., Estes, S. A., & Vyszynski-Moher, D. L. (1988). Prevalence of *Sarcoptes scabiei* in the homes and nursing homes of scabietic patients. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 19(5), 806-811. [https://doi.org/10.1016/S0190-9622\(88\)70237-6](https://doi.org/10.1016/S0190-9622(88)70237-6)
- Armas, C. J., Cueva, S. N., Chancusig, F., & Molina, C. G. (2020). Prevalencia de sarna demodécica en perros domésticos (*Canis lupus familiaris*) en Latacunga Ecuador. *Revista Alfa*, 5(13), 91-97. <https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i13.100>
- Baldeon Torres, A. N. (2023). *Determinación en la presencia de Sarna Sarcóptica en perros en la Parroquia Barreiro de la Ciudad de Babahoyo*. [Trabajo de integración curricular de la Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/14901>.
- Barriga, O. (2002). *Las enfermedades parasitarias de los animales domésticos en la América Latina*. Editorial Germinal. https://books.google.com.ec/books/about/Las_enfermedades_parasitarias_de_los_animal.html?id=dvLenQEACAAJ&redir_esc=y
- Bowman, D. D. (2022). *Georgi. Parasitología para veterinarios*. Elsevier Health Sciences.

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=vddwEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=parasitolog%C3%ADa+para+veterinarios&ots=eFgi94dlzT&sig=Adai5_NF5JwDP1XX4wfHjROQtql#v=onepage&q=parasitolog%C3%ADa%20para%20veterinarios&f=false

Brazis, P. & Pol, G. (2021). Guía de recogida de muestras en dermatología. [Archivo PDF]. https://saludanimal.leti.com/es/guia-de-recogida-de-muestras-en-dermatologia_1202.pdf

Carrasco, O. E. A., & Cornejo H. A. F. (2017). *Prevalencia de casos de dermatitis causada por ácaros en caninos, atendidos en clínica veterinaria "Todo para tu macota", Estelí, 2015-2016*. [Tesis doctoral de la Universidad nacional Agraria]. <https://repositorio.una.edu.ni/3696/>

Cavadía Cevallos, I. E. (2020). *Prevalencia de Acariasis en caninos, diagnosticadas mediante microscopía en el Consultorio Académico Veterinario de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. [Trabajo de integración curricular Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14640?mode=full>

Ceecee, Z. A. M. (2020). Ocular Demodex: una revisión sistemática de la literatura clínica. *Revista Ophthalmic And Physiological Optics*, 40(4), 389-432. <https://doi.org/10.1111/opo.12691>

Cen-Cen, C. J., Bolio-González, M. E., & Rodríguez-Vivas, R. I. (2017). Demodicosis: Manifestaciones clínicas producidas por Demodex canis, D. injai y D. cornei en perros. *Revista de la AMMVEPE*, 28(2), 11-116. https://www.researchgate.net/publication/320024647_Cen-Cen_CJ_Bolio-Gonzalez_ME_Rodriguez-Vivas_RI_2017_Demodicosis_Manifestaciones_clinicas_producidas_por_Demodex_canis_D_injai_y_D_cornei_en_perros_Revista_de_la_AMMVEPE_28_11-116

- Ceylan, O., & Öztürk, Ö. (2021). Cheyletiella yasguri Smiley, 1965 (Acarina: Cheyletiellidae) infestations in six puppies in Kocaeli province of Turkey, and successful treatment with selamectin. *Turkish Journal of Veterinary & Animal Sciences*, 45(4), 775-779. <https://doi.org/10.3906/vet-2012-24>
- Choconta G. M. I. (2021). Manual de pruebas dermatológicas del laboratorio de salud animal, de la Universidad Cooperativa de Colombia sede Ibagué-Espinal. [Trabajo de grado en la Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/b79c08be-9f28-40c5-a41a-477e9d80aaa4>
- Coello, R. D., & Chávez, J. F. (2021). Nueva evidencia de Cheyletiella sp en gatos 4. y personas de Ecuador, con riesgo en la salud pública. *Revista veterinaria*, 32(1), 106-109. <http://dx.doi.org/10.30972/vet.3215645>
- Coello, R., Chavez, J., Sanchez, J., & Pzmiño, B. (2021). Reporte de un caso de Cheyletiella spp. en gatos domésticos y humanos (Case report of Cheyletiella in domestic cats and humans). *Revista veterinaria*, 32(1), 106. <https://doi.org/10.30972/vet.3215645>
- Cordero, D. C. M. & Rojo V. F. A. (coord.) (2000). *Parasitología Veterinaria*. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=489596>
- Costas, M. E. & Kozubsky, L. E. (2023). *Artrópodos*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP). <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/155036>
- Curtis C. Current trends in the treatment of Sarcoptes, Cheyletiella and Otodectes mite infestation in dogs and cats. *Journal Vet Dermatol* 2004; 15: 108-14. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3164.2004.00362.x>
- Dienstmann, S. (2010). *Eficácia acaricida do tiabendazol sobre Otodectes cynotis*. [Tesis de grado de la Universidad Federal Do Rio Grande Do Sul].

<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38789/000791990.pdf?sequence=1&locale=en>.

Duarte Castaño, D. (2022). *Revisión de literatura sobre la respuesta inmunopatológica de demodicosis canina y los tratamientos inmunomoduladores*. [Trabajo de grado en la Universidad Cooperativa de Colombia].
<https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/3b40761d-9cdc-4286-81f5-75cce77d2c63>

Gamboa, M. F. (2020). *Estudio retrospectivo de ácaros en canes, canis familiaris, mediante registros laboratoriales en Huamanga, 2019*. [Trabajo de grado en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/c8647095-6e83-4c86-a9ee-6252a136b83a>

Gatta, C. L., Comunale, E., & Menghi, C. I. (2009). Infestación por Demodex spp.: un caso clínico. *Revista argentina de microbiología*, 41(2), 118-118. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-75412009000200012&script=sci_arttext

Gonzales, H., & Del Rocio, S. (2018). *Incidencia de Ácaros en lesiones Dermatopatológicas en caninos (Canis Familiaris) de la Provincia de Chiclayo–Lambayeque, Setiembre-Diciembre 2015*. [Trabajo de grado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1441/BC-TES-TMP-276.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

González, M. T. T. (2020). *Presencia de Sarna Demodécica en perros en la ciudad de Vinces, Provincia de Los Ríos*. [Trabajo de integración curricular de la Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/16104>

Guillén, N., Acín, G., Navarro M. A., Surra J. C., Arnal, C., Lou-Bonafonte, J. M., Muniesa P., Martínez-García, M. V. & Osada, J., (2022). Conocimiento de la acción biológica del aceite de oliva virgen

extra mediante el uso del ratón carente de la apolipoproteína E. Conocimiento de las acciones biológicas del aceite de oliva virgen extra obtenido de ratones carentes de apolipoproteína. *Revista Española de Cardiología*. 62(3), 294-304. <https://www.revespcardiol.org/es-conocimiento-accion-biologica-del-aceite-articulo-13133306>

Guzmán, E. S. (2023). Prevalencia de sarna sarcóptica (*Sarcoptes scabiei* var *canis*) en caninos, atendidos en Clínicas Veterinarias de Riobamba. *Revista Universidad & ciencia* 13(1), 97-108. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10534901>

Haro, M. D. Y., Fernández, C. G. M., & Morán, L. M. S. (2019). *Prevalencia de Otodectes cynotis en Canis lupus familiaris que presentan otitis externa, en dos clínicas veterinarias ubicadas en los cantones Daule y Samborondón*. [Trabajo de integración curricular de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10322>

Hermida, A (2020). La Universidad de Harvard prueba los beneficios del aceite de oliva. *Alimente*. https://www.alimente.elconfidencial.com/bienestar/2020-04-21/aceite-oliva-estudio-universidad-harvard_2557620/

Jedličková, H., Vašků, V., & Just, R. (2014). Cheyletiellóza--málo známá parazitóza. *Časopis Dermatologie/Cesko-Slovenska Dermatologie*, 89(5). <https://www.knihovny.cz/Record/bmc.887690>

Jofré, L., Noemí, I., Neira, P., Saavedra, T., & Díaz, C. (2009). Acarosis y zoonosis relacionadas. *Revista chilena de infectología*, 26(3), 248-257. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182009000400008&script=sci_arttext

Juste, I. (2018). *¿La sarna en los perros se cura con aceite quemado? - ¿verdad o mito?*. Uncomo. <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/animales/articulo/la-sarna->

en-los-perros-se-cura-con-aceite-quemado-verdad-o-mito-48106.html

- Labrada, H. Y. Cordoví, V. J. M. Rapado P. M. Perdomo, R. R. (2021). Actividad acaricida del aceite esencial del *Azadirachta indica* en el tratamiento de la sarna demodéica del perro. *Revista Veterinaria (Montevideo)*, 51(197), 2-2. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-48092015000100002#:~:text=El%20aceite%20esencial%20a%20do%20sis,causal%20de%20la%20Sarna%20Demod%C3%A9ica.
- Lojano H. D. M. (2016). *Incidencia de ectoparasitos en perros canis domesticus del cantón Balao perteneciente a la provincia del Guayas*. [Tesis de grado de la Universidad Técnica de Machala]. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/7700>
- López H. J. (2015) *Microorganismos aislados de oídos en perros*. [Tesis de grado de la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro]. <https://repositorio.uaaan.mx/handle/123456789/7916>
- López Molina, V. M. (2023). *Aplicación de ciencias ómicas para el estudio de los efectos beneficiosos del aceite de oliva virgen*. Universidad de Granada. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/85074>
- Mancheno, L. L. M., & Gomez, J. C V. (2020). Sarna sarcoptica en perros (*Canis lupus*) como un problema de salud pública. *Revista Ciencias & Turismo*, 2(4), 61-75. <https://doi.org/10.33262/ct.v2i4.35>
- Manurung, J., Stevenson, P., Beriajaya, & Knox, M. R. (1990). *Uso De La Ivermectina Para El Control De La Sarna Sarcoptica En Cabras En Indonesia*. [Tesis de grado Universidad Nacional Autónoma de México]. <http://www.dgb.unam.mx/index.php/quienes-somos/dudas-y-comentarios>
- Mejía, R. D. I. (2015). *Evaluación del efecto de dos concentraciones de ajo (*Allium sativum*) con aceite de oliva (*Olea europaea*) administrado por vía tópica, para el control de *Sarcoptes scabiei* en perros (*Canis lupus*)*

familiaris) infestados naturalmente, provenientes de diferentes refugios de la ciudad de Guatemala. [Tesis doctoral Universidad de San Carlos de Guatemala]. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/736/>

Méndez, D. C. (2022). Sarna sarcóptica, claves de su importancia en el protocolo diagnóstico de prurito en el perro. *Revista Electrónica de Clínica Veterinaria* 1(1), 1-11. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=46595>.

Mojica Murgas, J. F. (2019). Diagnóstico de acariosis en caninos no domiciliados en el municipio de Arauca- Colombia. [Trabajo de grado Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/e27dc4f9-fcea-4a2e-ad43-eb03de336d3>

Molina R. M. C. (2021). *Detección del Otodectes cynotis en Otitis externa mediante el uso de Otoscopio Digital en Canis familiaris, en el Distrito de Santiago de Surco durante los meses de febrero a julio del 2019*. [Tesis de grado Universidad Nacional Hermilio Valdizan] <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/6821>

Montoya, C. L. M. (2023). *Identificación de ácaros productores de sarna en caninos en tres clínicas veterinarias de santander de quilichao-cauca*. [Tesis de grado Universidad Antonio Noriño] <https://repositorio.uan.edu.co/items/1e3bb235-2269-4fb5-bcf1-bfb97f15034e/full>

Morales, B. R. (2023). Composición química y aplicaciones clínicas del aceite de oliva extra virgen. *Revista Chilena de nutrición*, 50(3), 320-331. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182023000300320>

Murrieta, G., & Teodora, T. (2024). *Presencia de Sarna Demodécica en perros en la ciudad de Vines*, [Tesis de grado Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://190.15.129.146/handle/49000/16104>

- Myers, P, Espinosa R, Jones T, Hammond G, & Dewey A. (2014). *Demodex canis*: Classification. University of Michigan. *Animal Diversity Web*. https://animaldiversity.org/accounts/Demodex_canis/classification/
- Näreaho, A., Nikander, S. & Saari, S. (2018) Arachnida in: *Canine Parasites and Parasitic Diseases*. 1.ed. Elsevier, 187 – 228 p. <https://www.elsevier.com/books/canine-parasites-and-parasitic-diseases/saari/978-012-814112-0>>. Acceso em: 08/09/2019.
- Paradis, M., & Villeneuve, A. (1988). Efficacy of ivermectin against *Cheyletiella yasguri* infestation in dogs. *The Canadian Veterinary Journal*, 29(8), 633. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1680781/>
- Parapurath, G. (2019). *Ácaros depredadores como agentes de control biológico del ácaro del bronceado del tomate*. Editorial Universidad politecnica de Valencia. <https://riunet.upv.es/handle/10251/134100>
- Patiño, L. D. A. (2020). *Manual de procedimientos diagnósticos en la clínica vetercanes*. [Tesis de grado Universidad cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/be54c4a8-5771-4c7c-9f3b-a31055afefd3>
- Portero O. M. B. (2021). *Prevalencia de ectoparásitos en caninos en el Hospital Veterinario Animal Vet´ s de la ciudad de Puyo*. [Tesis de grado Universidad Técnica de Cotopaxi]. <https://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10231>
- Reyes, B., Chamorro, R., Morales, G., Hernández, M. C., Farías, C., & Valenzuela, R. (2023). Composición química y aplicaciones clínicas del aceite de oliva extra virgen. *Revista chilena de nutrición*, 50(3), 320-331. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75182023000300320&script=sci_arttext&tlng=pt
- Rodriguez-Vivas, R. I., Bolio-González, M. E., Rosado-Aguilar, J. A., Guitérrez-Ruíz, E., Torres-Acosta, F., Ortega-Pacheco, A., ... & Aguilar-Caballero, A. (2020). Uso de isoxazolinas: alternativa para

control de pulgas, ácaros y garrapatas en perros y gatos. *Bioagrociencias*, 12(2). <http://dx.doi.org/10.56369/BAC.3086>

Saavedra A. R. (2020). *Prevalencia de parasitosis por Demodex canis, diagnosticados mediante raspados cutáneos en perros (Canis lupus familiaris), del centro poblado San Isidro–Tumbes, 2019*. [Tesis de grado Universidad Nacional de Tumbes]. <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/1902>

Sánchez, H. J. D. (2022). *Determinación de los principales factores de dermatopatías en animales de compañía en el Ecuador*. [Tesis de grado Universidad Técnica de Machala]. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/19846>

Santana, V. E.V., (2022). *Reporte de casos clínicos dermatológicos de ácaros (Demodex canis, Sarcoptes scabiei y Cheyletiella yasguri) en pacientes caninos de la Policlínica Veterinaria*. [Tesis de grado Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Xochimilco]. <https://repositorio.xoc.uam.mx/jspui/handle/123456789/37231>

Silva, J. T., Ferreira, L. C., Fernandes, M. M., Sousa, L. N., Feitosa, T. F., Braga, F. R., ... & Vilela, V. L. R. (2020). Prevalence and clinical aspects of *Otodectes cynotis* infestation in dogs and cats in the Semi-arid region of Paraíba, Brazil. *Journal Elsevier*, 48. <https://doi.org/10.1016/j.tcam.2024.100876>

Solano R. R. A. (2023). *Determinación de la prevalencia de microfilariasis en canis lupus familiaris en la Parroquia La Peaña, Cantón Pasaje*. [Tesis de grado Universidad Técnica de Machala]. <https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/22155>

Taenzler, J., de Vos, C., Roepke, R. K., Frénais, R., & Heckerroth, A. R. (2017). Efficacy of fluralaner against *Otodectes cynotis* infestations in dogs and cats. *Parasites & vectors*, 10, 1-6. <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-016-1954-y>

- Talaga-Ćwiertnia, K. (2021). Sarcoptes infestation. What is already known, and what is new about scabies at the beginning of the third decade of the 21st century?. *Pathogens*, 10(7), 868. <https://www.mdpi.com/2076-0817/10/7/868>
- Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. L. (2000). *Parasitologia Veterinária*. Editorial Gen-Guanabara Koogan. <https://www.grupogen.com.br/parasitologia-veterinaria>
- Urquhart, G.; Armour, J.; Duncan, J.; Dunn, A.; Jennings, F. (2005). *Parasitología Veterinaria*. Editorial Acribia. <https://es.scribd.com/document/416543546/Parasitologia-Veterinaria-Urquhart-Armour-Duncan-Dunn-Jennings>
- Vega, S. R. Jiménez, R. A. E. Calderón, H. A. Barquero-Calvo, E. Orozco, S. L. & Solano, R. J. P. *Caso de Otodectes cynotis en un gato cachorro*. [Tesis de grado Universidad Nacional Costa Rica]. <https://repositorio.una.ac.cr/handle/11056/23541>
- Vera, M., & Martínez, W. (2021). Sarolaner en el control de parásitos externos en pequeños animales. *Rev Fac Nac Agron Medellín*, 74, S80-87. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/refame/issue/download/5535/1672#page=80>
- Vidal Pinillos, S. ' (2022). *Prevalencia y factores asociados a la infestación de Demodex folliculorum en ingresantes a la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo-Lambayeque*. [Tesis de grado Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/10023>
- Vidotto, A. B. O. (2022). Estudios epidemiológicos sobre Demodex canis em Londrina, PR. *Journal Semina* 6(1), 36-39.. <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/semexatas/article/view/6096>.
- Villagrán, H. E. M. (2021). Acarosis canina y zoonosis pediátrica sarcóptica. *Revista chilena de infectología* 26(3), 248-257 . <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182009000400008>

- Vivas, R. I. R., González, M. B., Aguilar, J. R., & Ruíz, E. G. (2021). Epidemiología, clínica, diagnóstico y control de la otitis por el ácaro del oído, *Otodectes cynotis*, en perros y gatos. *Bioagrocencias*, 14(2). <https://www.revista.ccba.uady.mx/ojs/index.php/BAC/article/view/3980>
- Wasbron V. M. S. (2022). *Presencia de ectoparásitos en gatos atendidos en la clínica veterinaria "happy animals"*, [Tesis de grado de la Universidad Agraria del Ecuador]. <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/WASBRON%20VILLALA%20MARIA%20STEPHANIA.pdf>
- Weather Spark. (2024). *Clima Promedio en Guayaquil*. *weatherspark*. <https://es.weatherspark.com/y/19346/Clima-promedio-en-GuayaquilEcuador-durante-todo-el-a%C3%B1o>

ANEXOS

Anexo 1

Ficha de historia clínica

Fecha: 6/09/2014 Historia clínica
 Nombre del Propietario: Carolina María Jiménez
 Dirección: San Sebastián, Calle San
 • Teléfono: 09 29 50 80 20
 • Nombre del paciente: Belén
 • Número y especie: 12
 • Sexo: hembra
 • Edad: 5 años
 • Color: Blanco
 • Raza: Mixta

Tipo de Manto
 Corto
 Largo

Tenencia
 Fuera de casa
 Dentro de casa
 Otro: _____

Compañía de la Mascota
 Con otros perros
 Con gato
 Solo

Presencia de lesiones en la piel
 Ampollas
 Eritema
 Costra
 Prurito

Presenta signos: neurolo

Observaciones:
 FECHA EXAM: 6/09/2014 - Pequeño Bataño
 RESULTADOS: 7/09/2014
 PRESENCIA DE ACARIO: Dermatofago
 PRURITO:
Primo visito: prurito Abdominal, ventral, posterior
Bataño
Segundo visito: Abdominal, ventral, posterior
Bataño, Bataño
Prurito Bataño
Tercera visita: Abdominal, ventral, Bataño
Prurito en las ventrolas, espalda, cráneo

Anexo 2

Examinación del paciente



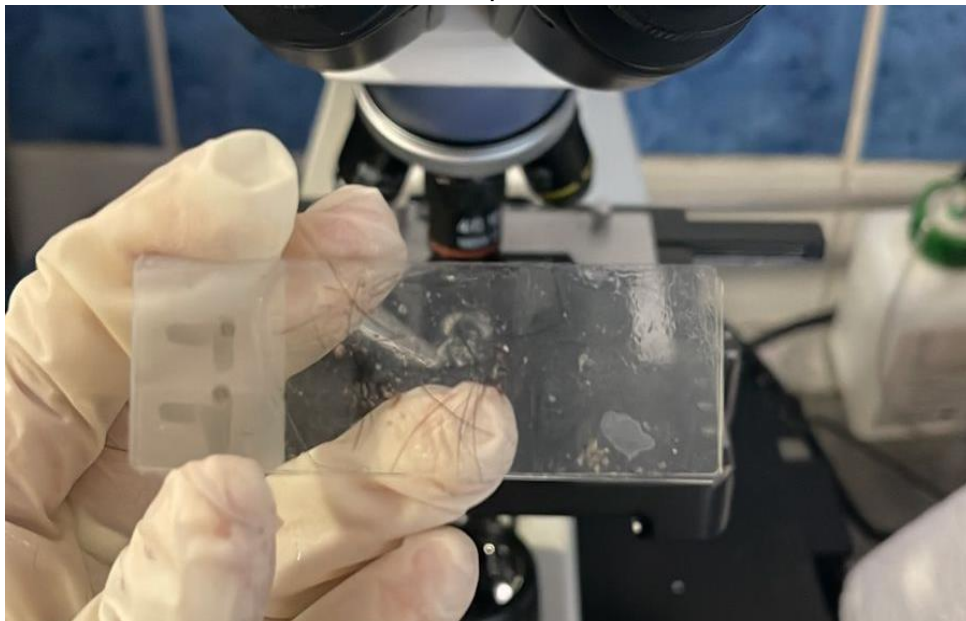
Anexo 3

Bisturí y porta objetos con muestra de pacientes



Anexo 4

Observación de la muestra macroscópicamente



Anexo 5

Implementación de microscopio



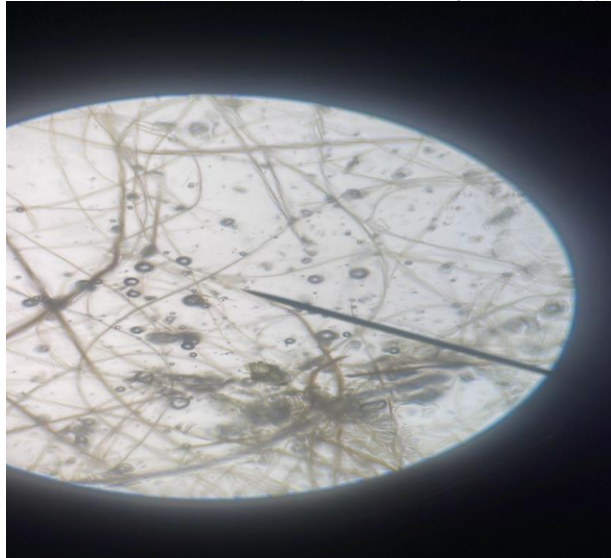
Anexo 6

Observación microscópica de Demódex spp.



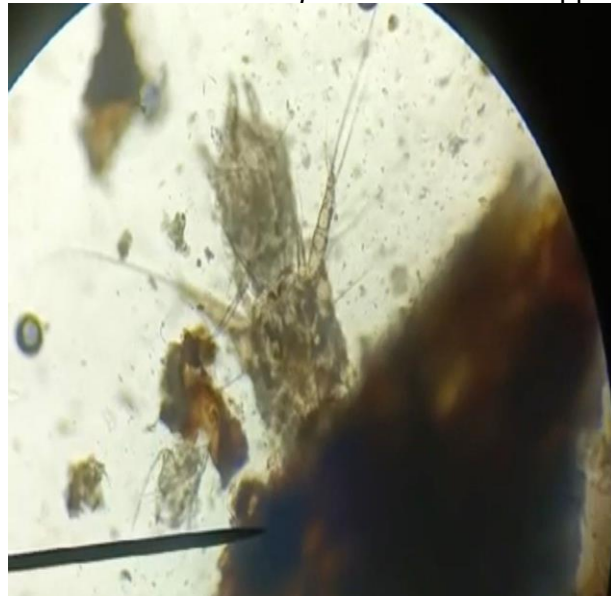
Anexo 7

Observación microscópica de Cheyletiella spp.



Anexo 8

Observación microscópica de Otodectes spp.



Anexo 9

Observación microscópica de Sarcoptes spp.



Anexo 10

Realización de raspado cutáneo



Anexo 11

Colocación del aceite en el envase



Anexo 12

Lesión con presencia de ácaros



Anexo 13

Lesión sin presencia de ácaros



Anexo 14

Paciente antes de tratamiento con aceite de oliva



Anexo 15

Paciente luego del tratamiento con aceite de oliva



Anexo 16

Cronograma de actividades

HORARIO					
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00 - 9:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CLASES	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
9:00 - 10:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CLASES	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
10:00 - 11:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CLASES	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
11:00 - 12:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CLASES	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
13:00 - 14:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	DR. FABIOLA CHONILLO	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
14:00 - 15:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	DR. FABIOLA CHONILLO	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL
15:00 - 16:00	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL	CENTRO / BIENESTAR ANIMAL		CENTRO / BIENESTAR ANIMAL



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **García Montero, Isabel Estefanía**, con C.C: # **0940884174** autor/a del **Trabajo de Titulación: Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del centro de atención municipal integral Puerto Lisa** previo a la obtención del título de **Médica Veterinaria** 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, a los 29 días del mes de agosto del año 2024

f. _____

Nombre: **García Montero, Isabel Estefanía**

C.C: **0940884174**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Efecto del aceite de oliva como coadyuvante en el tratamiento de los diferentes tipos de Sarnas en caninos del centro de atención municipal integral Puerto Lisa		
AUTOR(ES)	García Montero, Isabel Estefanía		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Chonillo Aguilar, Fabiola de Fátima, MSc.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Educación Técnica Para El Desarrollo.		
CARRERA:	Medicina Veterinaria		
TITULO OBTENIDO:	Médica Veterinaria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	29 agosto del año 2024	No. DE PÁGINAS:	59 p.
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dermatitis, Acaridae, Infestaciones por ácaros, acariasis.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Ácaros, aceite de oliva, perros, microscopia, raspado cutáneo		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Las dermatitis parasitarias más comunes en perros son causadas por ácaros, por lo que en este estudio experimental se buscó un tratamiento alternativo a base de aceite de oliva para combatir la Acariasis. Se seleccionaron 70 caninos que mediante la técnica de raspado cutáneo observado en microscopio presentaban ácaros, de estos individuos se encontraron especies como: (1.42 %) <i>Cheyletiella</i> spp., (38.58 %) <i>Demodex</i> spp., (22.86 %) <i>Otodectes</i> spp., (37.14 %) <i>Sarcoptes</i> spp. Durante el estudio, el tratamiento con aceite de oliva sí presentaba una mejoría notable en los signos clínicos excepto en alopecia, su eficacia en signos clínicos fue demostrada con T-student dando un valor de p de valor de 0.01885639, a pesar de esto no erradicó los ácaros del 30 % de la población y estadísticamente demostró que no era un tratamiento confiable para tratar la Acariasis, lo que indicó que no era un tratamiento definitivo, pero podría usarse como coadyuvante a los medicamentos de elección para combatir los signos clínicos como: mal olor, presencia de costras, eritemas y prurito.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 096-273-1535	E-mail: isabellastefanigarciamontero@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dra. Carvajal Capa, Melissa Joseth M. Sc.		
	Teléfono: 095 – 872- 6999		
	E-mail: melissa.carvajal01@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):			