

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas
Programa Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



PREVALENCIA DE NEMÁTODOS GASTROINTESTINALES (*Toxocara canis* y
Ancylostoma spp) EN PERROS DOMICILIARIOS (*Canis familiaris*) EN EL
DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA
2013.

PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL NEMATODES (*Toxocara canis* and
Ancylostoma spp) DOMESTIC DOGS (*Canis familiaris*) IN THE DISTRICT OF
ILO, ILO PROVINCE DEPARTMENT OF MOQUEGUA 2013.

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. Silvana Melissa Valerio Yáñez
Para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

AREQUIPA – PERU

2013

AGRADECIMIENTOS

Primero a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta esta etapa de mi vida y cumplir el sueño que tenía desde niña.

A mis padres Dora y Eduardo por darme la vida, el apoyo y sacrificio de sacarme adelante, por enseñarme a ser responsable, y valorar las cosas que tenemos con trabajo y esfuerzo.

A mis hermanos Sandra y Mane, que siempre me han apoyado.

A la Universidad Católica de Santa María por ser mi hogar durante 5 gloriosos años.

A mi asesor, Carlos Sanz Ludeña por su apoyo incondicional.

A todos los docentes por transmitirme sus conocimientos y ayudarme a ser constante y perseverante, además de brindarme su amistad.

A todos lo que me apoyaron en esta etapa de mi vida, gracias.

ÍNDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
• Objetivos generales	8
• Objetivos específicos	8
• Hipótesis	8
CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	9
• Teoría	9
• Antecedentes	28
CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODO	32
• Material	32
○ Localización	32
○ Materiales biológicos	33
○ Materiales de laboratorio	33
○ Materiales de campo	34
○ Equipos y maquinarias	34
○ Otros materiales	34
• Método	35
○ Método de estudio	35
○ Método de trabajo	36
○ Método técnico de recolección de datos	37
○ Método estadístico	37
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	38
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	58
CAPÍTULO VI: RECOMENDACIONES	59
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS	62

RESUMEN

El presente estudio se realizó en el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua. El objetivo de la investigación fue determinar la Prevalencia de Nemátodos Gastrointestinales (Toxocara canis y Ancylostoma spp). El estudio comprendió la identificación de huevos de Toxocara canis y Ancylostoma spp, en muestras de heces que comprende el Distrito de Ilo, a través de la prueba de flotación sobresaturada de Na Cl, de acuerdo a la edad y sexo, teniendo como resultado la presencia de Toxocara canis en 16.6%, Ancylostoma spp. en 0%. Se determinó según sexo, la presencia de Toxocara canis en machos fue de 7% y en hembras 9.6%. Finalmente se determinó la prevalencia según la edad la cual se clasificó en menores a 1 año 9.6%, de 1 a 5 años 5.1% y mayores a 5 años 1.9%. Con los resultados obtenidos se puede concluir la presencia de huevos de Toxocara canis moderada y la ausencia de Ancylostoma de spp.

SUMMARY

This study was conducted in the District of Ilo, Ilo Province, Department of Moquegua. The objective of the research was to determine the prevalence of nematodes (Toxocara canis and Ancylostoma spp). The study involved the identification of eggs of Toxocara canis and Ancylostoma spp in stool samples comprising the District of Ilo, through flotation test supersaturated NaCl, according to age and sex, resulting in the presence of 16.6% Toxocara canis, Ancylostoma spp. at 0%. Was determined by sex, the presence of Toxocara canis in males was 7% and 9.6% females. Finally we determined the prevalence by age which was classified under 1 year 9.6%, 1 to 5 years and 5.1% over 5 years 1.9%. With these results we can conclude the presence of Toxocara canis eggs moderate and absence of Ancylostoma spp.

INTRODUCCIÓN

Toxocara canis es un helminto nemátodo gastrointestinal parásito específico de los perros y otros cánidos (zorros, coyotes, lobos, etc.). Se da en todo el mundo. Ancylostoma spp es un parásito de los cánidos, que se localiza en su intestino delgado, al que se fija por medio de una cápsula bucal. En ocasiones puede infestar al hombre.

Toxocara canis es el más grande de los ascarideos encontrados en caninos, siendo considerado como el principal agente causal de la toxocariosis humana y la anquilostomiasis, esta zoonosis se produce en el hombre por la ingesta accidental de huevos de Toxocara canis diseminados en la tierra.

Es de gran importancia el hecho de que los huevecillos de Toxocara canis pueden permanecer en el pasto y en la tierra de parques públicos, y que a partir de los mismos se puede infectar a los seres humanos, particularmente a niños que van a jugar. En los niños se desarrolla la Larva migrans que puede provocar lesiones en varios tejidos y órganos del cuerpo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

Los nemátodos tienen la capacidad de parasitar a diversas especies de animales, entre ellos tenemos a la especie canina. La falta de información acerca de la prevalencia de este grupo de parásitos en la localidad de Ilo, impulsa la elaboración de este trabajo ya que una vez conociendo la etiología y proporción existente en la ciudad de Ilo, podremos diseñar estrategias de control y erradicación de tales parásitos. Además de poner en manos de los profesionales comprometidos en la salud pública información sobre eventuales problemas zoonóticos y peligrosos para la salud de la población humana de la zona estudiada.

1.2 Efecto en el desarrollo local y / o regional

Al obtener resultados de la investigación, se podrá elaborar esquemas de control de estos nemátodos para evitar su diseminación, lo cual va a redundar en una mejor eficiencia en la aplicación de tales controles.

1.3 Objetivos generales

- Determinar la Prevalencia de Nemátodos Gastrointestinales (Toxocara canis y Ancylostoma spp) en Perros (Canis familiaris) del Distrito De Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

1.4 Objetivos específicos

- Establecer la prevalencia de nemátodos gastrointestinales (Toxocara canis y Ancylostoma spp.) según edad y sexo de los perros del Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.
- Establecer los factores epidemiológicos que condicionan la presencia de nemátodos en perros del Distrito De Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

1.5 Hipótesis

Dado las características ambientales de temperatura y humedad que se presenta en el Distrito de Ilo, las cuales dan condiciones favorables para la presencia de nemátodos, es probable encontrar estos parásitos en el tracto digestivo de caninos que son criados como mascotas en el Distrito de Ilo.

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Teoría y conceptos

El perro, cuyo nombre científico es Canis familiaris, es un mamífero carnívoro doméstico de la familia de los cánidos, que constituye una subespecie del lobo (Canis lupus). No obstante, su alimentación se ha modificado notablemente debida principalmente al estrecho lazo que existe con el hombre, hasta el punto en que hoy en día sea alimentado usualmente como si fuese un omnívoro. Su tamaño o talla, su forma y pelaje es muy diverso según la raza de perro. Posee un oído y olfato muy desarrollados, siendo este último su principal órgano sensorial. En las razas pequeñas puede alcanzar una longevidad de cerca de 20 años, con atención esmerada por parte del propietario, de otra forma su vida en promedio es alrededor de los 15 años. (17)



Fuente: Propia

CLASIFICACION TAXONOMICA DEL CANIS FAMILIARIS
Reino: Animalia
Filo: Chordata
Subfilo: Vertebrata
Clase: Mammalia
Subclase: Theria
Infraclase: Eutheria
Orden: Carnivora
Suborden: Caniformia
Familia: Canidae
Género: Canis
Especie: Canis lupus
Subespecie: C. familiaris

FUENTE: Anipedia.net (1)

A. ALIMENTACION

Aparte de los 5 productos básicos que necesita todo animal, es decir: agua, albúmina, hidratos de carbono (almidón y azúcar), grasas y sales; son también imprescindibles las vitaminas

El perro es carnívoro por excelencia, por lo tanto su alimentación debe constituirse de 80 % de carne y 20% de cereales, legumbres y frutas.⁽¹¹⁾

- Carne:

Deberá suministrarse cruda, ya que de esta forma es rica en sustancias extractivas; asada pierde algunas propiedades y si se hierve (puchero) satisface pero no

alimenta adecuadamente al animal, comprometiendo además la integridad anátomo-funcional de su hígado un error creer que la carne cruda favorece la formación de parásitos en los perros. ⁽¹¹⁾

- Hígado:

Deben darse cocidas, para evitar la transmisión de enfermedades. ⁽¹¹⁾

- Verduras y frutas:

Se suministrarán, preferiblemente crudas, y picadas o ralladas. Algunas gotas de limón en la ración son muy recomendables por su aporte de vitamina "C" Es muy importante acostumbrarlo desde cachorro a la ingestión de estos productos. ⁽¹¹⁾

- Huesos:

No deben incluirse en la dieta del perro, pues generan trastornos dentales, intestinales, etc. ⁽¹¹⁾

B. SANIDAD

Es conveniente que exista regularidad en todo lo que tiene que ver con el perro: comidas, ejercicios, horas de sueño, costumbres diarias, etc. El perro tiene tolerancia a las alteraciones de la rutina, pero si son excesivas, o nunca hay una rutina, el perro vivirá en un estado de tensión permanente, que acusa en su salud. ⁽¹¹⁾

- Higiene

Los cuidados higiénicos que se deben practicar habitualmente, están explicados en las páginas dedicadas a alimentación y cuidados. ⁽¹¹⁾

- Control veterinario y vacunaciones.

En los primeros meses de vida hay que darle una serie de vacunas, y en cuanto cumpla el primer año hay que vacunarle contra la rabia, y a partir de ahí, una revacunación anual. No olvidar hacerlo puesto que, además de ser obligatorio, la rabia es una enfermedad mortal y contagiable a las personas. ⁽²¹⁾

Además de la vacunación, no está de más aprovechar la visita anual para hacer al perro un “chequeo” general. ⁽⁴⁾

- Parásitos internos.

Antes de cada vacunación, es necesario desparasitar al perro. La palabra técnica es desverminación. ⁽²¹⁾

- Parásitos externos.

Como regla general, y a nivel preventivo, podemos resumir los cuidados en lo siguiente: uso de collares antiparásitos, mantener limpio el entorno del perro, cepillarle el pelo con frecuencia y usar después algún spray insecticida, y observación (vigilar si se rasca demasiado, caídas del pelo o lesiones de la piel, explorar periódicamente la presencia de garrapatas). ⁽²¹⁾

- Pulgas: Aunque tengamos al perro en las mejores condiciones higiénicas, no es raro que aparezcan de vez en cuando, ya que aunque pasan poco tiempo en el perro, permanecen en el entorno durante mucho tiempo, y pueden volver a aparecer con mucha facilidad. Las pulgas del perro rara vez muerden a las personas, y solo si no hay un perro disponible. ⁽¹³⁾
- Garrapatas: Son bastante peligrosas, ya que pueden transmitir al perro una gravísima enfermedad, la piroplasmosis (una variante de la anemia, de origen vírico). Se estacionan sobre el césped y los matorrales, y en cuanto detectan la presencia de un perro saltan sobre él. Su tamaño es pequeñísimo, pero debido a la sangre que chupan pueden crecer hasta el tamaño de un guisante. En cuanto se las detecta hay que eliminarlas. ⁽¹³⁾
- Piojos: Chupan la sangre del perro y anidan sobre su pelo, donde pegan sus huevos (las liendres). Se reproducen a gran velocidad, por lo que pueden causar lesiones cutáneas de cierta gravedad. Además, el picor vuelve al perro inquieto y nervioso. En perros jóvenes o débiles pueden causar una anemia grave y agotamiento del organismo, a veces con consecuencias fatales. ⁽¹³⁾

NEMÁTODOS

Se les conoce vulgarmente como ‘lombrices’. Tienen el cuerpo cilíndrico y no segmentado, cuyo aparato reproductor y digestivo se hallan a lo largo de su cuerpo, resultando infestiva la eliminación de huevos al exterior. En su porción anterior, presentan órganos de fijación a la mucosa del intestino.

Toxocara canis

Se encuentra en el intestino delgado. Sus hospederos principalmente son perros, gatos, también el hombre; es cosmopolita. (6)

Morfología: El macho mide de 6 a 10 cm. de largo por 2 a 2.5 mm. de diámetro y la hembra de 6 a 18 cm. de largo por 2.5 a 3 mm. de diámetro.

Son parásitos de color blanquecino o blanco pardusco. Presenta tres labios, el superior provisto de dos papilas grandes, y dos papilas pequeñas apenas perceptibles. La extremidad cefálica está provista de dos aletas marginales estrechas, con gruesas estriaciones, que comienzan en el reborde bucal, aumentan poco a poco en anchura y decrecen del mismo modo. La extremidad cefálica presenta aspecto lanceolado, transparente. El macho, en su extremo caudal posee un apéndice en forma de dedo, a menudo enrollado en forma de espiral, dos pequeñas alas membranosas y 26 papilas a cada lado, 5 de ellas detrás del ano. El extremo caudal de la hembra termina en punta

roma. La vulva se abre en el extremo posterior del primero cuarto. (6)

Las hembras son muy fecundas, estas depositan 200,000 huevos por día, por lo que se considera que un cachorro arroja varios cientos de miles al medio ambiente.

Los huevos miden 90 por 75 micras, son completamente redondos con abolladuras superficiales que el depósito de excremento parece con una cubierta finamente punteada de color pardo.

Ciclo Biológico: Los huevos de Toxocara canis salen con las heces y se dispersan, en condiciones óptimas de temperatura, humedad y oxígeno, se desarrolla la segunda larva o larva infestante. Los perros se infestan por ingestión de huevos con la segunda larva, ésta eclosiona en el intestino y penetra en la pared intestinal, la subsecuente migración está determinada por la edad, sexo, estado reproductivo o infestaciones previas. (9)

En cachorros menores de 3 meses, las larvas pasan por vía linfática, continúan al corazón y pulmones, la mayoría pasa por bronquios, tráquea, faringe y es deglutida. La muda para el tercer estado larvario es el pulmón, tráquea y esófago. En el intestino se realiza la siguiente muda que da lugar a la cuarta larva que crece, copula y de 4 a 5 semanas después los huevos salen en las heces. Algunas larvas cuando están en el pulmón, regresan al corazón por la vena pulmonar y luego son distribuidas por la sangre en varios sentidos en donde permanecen en estado latente. En perros adultos la mayoría de las larvas no llegan al intestino,

sino que pasan a la circulación mayor y permanecen en diferentes tejidos del perro.

Ahora bien, cuando una perra con larvas tisulares inicia un periodo de gestación, las larvas emigran hacia la placenta y se produce una infestación fetal, por otra parte si la perra no había tenido ninguna infestación y se infesta durante la gestación, las larvas emigran al feto pero no llegan al intestino de la perra a alcanzar su madurez sexual, los cachorros infestados por vía transplacentaria después de 2 a 3 semanas de nacimiento eliminan huevos del parásito en las heces. (3)

Las larvas de Toxocara canis son capaces de infestar huéspedes accidentales como ratas, cerdos, bovinos y al hombre, en donde dan lugar a la larva migrans visceral. Cuando perros y zorros ingieren tejido que contiene la segunda larva, ésta se libera en el intestino y llega al estado adulto.

La eliminación de huevos ocurre alrededor de 30 días después. (3)

Patogenia: Las migraciones larvales (tanto en perros como en hospedadores paraténicos donde se incluye al hombre) provocan daños fundamentalmente a nivel de aquellos órganos o tejidos donde se pueden asentar. La eliminación de mudas y líquidos de mudas (según proceda) y de otras secreciones o excreciones por parte de las larvas ejercen acción antigénica que puede causar respuesta inmunopositiva y efectos anafilácticos y alérgicos. Producto

de esto aparecen pequeños granulomas que contienen numerosos eosinófilos y cristales de Charcot-Leyden donde los parásitos pueden reconocerse o no, estas lesiones tienen un área central necrótica e infiltrado inflamatorio mixto con numerosos eosinófilos y un número variable de neutrófilos, linfocitos, histiocitos epitelioides y células gigantes. Además hay acción traumática y expoliatriz hematófaga e histófaga aunque se plantea que esta no es la causa de la anemia que se puede presentar. Se desarrolla acción mecánica obstructiva en el pulmón y el hígado pudiendo ser manifiesta. Los ascaridatos de los carnívoros poseen especificidad hospedadora de edad, sus invasiones son fundamentalmente patógenas para los animales recién nacidos y los jóvenes. (12)

Signos clínicos: Se presenta principalmente en cachorros y animales jóvenes. Las primeras manifestaciones por la migración de Toxocara canis en los pulmones con tos con descargas nasales que llegan a ser mortales o bien que desaparecen espontáneamente después de tres semanas. En caso de reinfestación prenatal donde hay gran cantidad de gusanos en el intestino y estómago, alterando la digestión y provocando problemas de vómito acompañado de gusanos, otras veces hay diarrea, con la consecuente deshidratación y el pelo de ciertas partes del cuerpo contiene heces diarreicas. La diarrea es de tipo mucoide, el abdomen está distendido y es doloroso, y algunas veces los cachorros sufren de neumonía por inhalación del vómito siendo generalmente mortal. (16)

Tratamiento: Pamoato de Pirantel, en dosis de 5mg/kg ejerce acciones parciales sobre ascáridos inmaduros y otros

nemátodos intestinales. Mebendazol de 10 a 100 mg por kg durante tres días, Nitroscanato 50 mg por kg de peso. Febendazol 50 mg por kg. de peso. Piperazina 100 a 200 mg por kg de peso. (8)

Profilaxis: Se basa en la higiene. En el caso de Toxocara canis especialmente la eliminación regular de las heces de los lugares donde se depositan y la limpieza de los mismo con agua hirviendo, desinfectar con sales cuaternarias de amonio o álcalis como sosa cáustica, los animales gestantes se someterán a una investigación coprológica y a una cura antihelmíntica 4 semanas antes del parto, desparasitación regular en perros. (8)

Ancylostoma canium

Gusano ganchudo, posee una cápsula bucal quitinosa, bien desarrollada, cuya abertura está desarrollada, es decir, lleva en la pared bucal varios dientes o placas cortantes, encorvadas hacia la cavidad bucal. En el fondo de la cápsula y por delante del faríngeo, existe además eminencias cónicas, dentiformes o ganchudas. El extremo cefálico esta doblado más o menos evidentemente hacia la cara dorsal (de ahí el nombre de gusano ganchudo).

Localización: Se encuentra en el intestino delgado de los huéspedes definitivos: perros, zorro, caballo, rata y el hombre. (6)

Morfología: El macho mide de 10 a 13 mm y la hembra de 13 a 20 mm de longitud. Son parásitos que en estado fresco son de color grisáceo o gris rojizo. Presenta una boca

pequeña redondeada frecuentemente triangular y dirigida hacia la cara dorsal. Su cápsula bucal subglobular, además posee 3 dientes ventrales a cada lado de la abertura de la cavidad bucal y en la profundidad de la cápsula bucal con un par de dientes dorsales de forma triangular o de lanceta. El esófago es muscular en forma de huso. El macho presenta una bolsa copulatriz hemisférica mucho más ancha que larga en forma de campana, los dos lóbulos copuladores laterales de la bolsa son fuertes, el lóbulo dorsal es pequeño. El cuerpo de la hembra termina en una punta corta, a modo de espina, la vulva está situada por detrás de la mitad del cuerpo. Ésta se encuentra en la hembra en la unión del segundo y último tercio del cuerpo. Los úteros y ovarios forman numerosas espirales transversales. Los huevos miden de 50 a 65 por 37 a 43 micras. (6)

Ciclo Evolutivo: Ancylostoma canium es similar a otras especies, los huevos salen con las heces pero es necesario que se disperse el bolo fecal. El suelo que más favorece es ligeramente arenoso con bastante humedad y oxígeno, la temperatura óptima es entre 20 y 30 °C, la primera larva se desarrolla en un día, se alimenta de bacterias y muda para llegar al segundo estadio larvario. Se alimenta y muda para dar lugar al tercer estadio larvario, conserva la muda de la segunda larva, ya no se alimenta y la muda le sirve de protección, esto sucede en 22 días a 15 °C o en 2 días a 20 o 30°C. (8)

Contagio: Con la tercera larva pasa de la siguiente manera: La larva III infesta al huésped por vía oral o cutánea, sigue la ruta linfática para llegar al corazón y pulmones en donde a

través de los capilares pasa a los alvéolos, sigue su migración por bronquiolos, bronquios, tráquea y faringe en donde es deglutida para llegar al intestino, ésta migración tarda de 2 días a una semana. La larva penetra por el intestino generalmente pasa por las glándulas Lieber 'Khun del intestino delgado y luego de dos días regresa al lumen del intestino, muda 3 días después de la infestación y llega a adulto, el periodo prepatente es de 15 a 18 días en perros jóvenes y de 5 a 26 en perros adultos.

Otra forma de infestación es a través de la placenta cuando las perras gestantes se infestan, las larvas por vías transplacentarias afectan igualmente a los fetos. Las larvas no maduran sino hasta que el cachorro nace y los huevos salen a los 10 o 12 días de nacidos, una cuarta forma de infestación es a través del calostro. (8)

Patogenia: Las larvas III que penetran percutáneamente, generalmente no produce en la piel lesiones macroscópicamente apreciables, pero las infestaciones intensas pueden manifestarse con elevación local de la temperatura, enrojecimiento, formación pasajera de granitos, erupciones vesiculares, prurito intenso, por lo que los animales andan de un lugar a otro y se lamen la zona afectada especialmente el cuarto trasero. En su migración las larvas pueden provocar considerables alteraciones en los pulmones. Los vermes situados en el intestino se adhieren firmemente igual que las larvas IV, entre las vellosidades del duodeno y el yeyuno desnudan la mucosa. (12)

Provocan manifestaciones generales que según la intensidad del parasitismo, depende de una anemia de intensidad variable, debida a la pérdida de sangre por los

animales, también es muy importante la acción tóxica de los vermes adultos y de las larvas, el estado general de los animales bien alimentados según las circunstancias toleran mejor las fuertes pérdidas de sangre que los animales debilitados, por las pequeñas hemorragias. (6)

Las lesiones de la mucosa producida por Ancylostoma caninum deben considerarse como graves, si bien no llegan a manifestarse clínicamente en los animales plenamente resistentes, hasta que la infestación llega a 50 o 100 vermes. Los Ancylostoma caninum, penetran con sus dientes en la mucosa intestinal, y dirige el tapón mucoso que ha succionado con su cápsula bucal. (6)

Signos clínicos: Las larvas en su paso por la piel dan lugar a prurito por la dermatitis. Los signos generalmente son inaparentes, sin embargo, debido a la irritación en bronquios, tráquea, puede haber catarro, cambio de sonido canino y disminución del olfato, además de tos ronca con secreción de mucosa.

El establecimiento en los adultos dará lugar a un síndrome anémico con una marcada disminución de la actividad, pero a veces puede estar aumentado, hay enflaquecimiento y debilidad general e incapacidad de hacer esfuerzo sostenido. La mucosa de la conjuntiva aparece pálida, la piel está adherida, el pelo se suelta fácilmente, Como signo local hay decoloración de las mucosas y zonas de la piel fina y clara, la mucosa del ano y la genital. En casos avanzados de la enfermedad hay signos entéricos con alternancia de diarrea persistente, color oscuro que contiene sangre digerida de olor fétido. Además hay retardo en el crecimiento y puede llegar a la

formación de edemas en partes bajas del cuerpo que son más que la manifestación del estado caquéxico a que llegan los casos avanzados. Las hembras gestantes llegan a abortar. (12)

Diagnóstico: Demostración de los huevos en el excremento reciente por el método de flotación, el diagnóstico post - mortem, mediante la observación de los parásitos adultos en el intestino delgado, las lesiones permiten establecer un diagnóstico más preciso. (16 -20)

Tratamiento: Se han usado varios tratamientos contra el Ancylostoma caninum, el Disofenol ha sido utilizado por vía oral de 7.5 a 11 mg por kg de peso. El Mebendazol en 10 a 100 mg por kg por 3 días consecutivos. Febendazol 50 mg por kg por 3 días. Nitroscano 50 mg por kg en una dosis.

Control y Profilaxis: Es necesario tomar medidas de higiene para evitar la transmisión a través del suelo. Para evitar que los cachorros nazcan parasitados debe utilizar uno de los antihelmínticos mencionados anteriormente con efecto contra larvas. El uso de vapor en los pisos permite matar las larvas, además es necesario un control sistemático por medio de exámenes coprológicos. La transmisión transplacentaria probablemente sea una de las vías más importantes de transmisión. (8)

Importancia en Salud Pública

Toxocariasis: Es una enfermedad parasitaria accidental en el hombre, que se produce por la ingestión de huevos larvados del nemátodo del perro, Toxocara canis, y luego las larvas liberadas en el intestino migran hacia los tejidos. Una gran proporción de infecciones por Toxocara canis es asintomática o cursa con síntomas inespecíficos. Los órganos más frecuentemente involucrados son hígado, pulmones, cerebro, ojos, corazón y músculos esqueléticos. Clínicamente, la forma crónica se manifiesta en dos formas, visceral y ocular, siendo la segunda la que puede originar ceguera en 64% de los casos. (5)

Las manifestaciones clínicas de la infección humana pueden ser divididas en tres etapas:

- Fase aguda: Cuando se produce la infección por contacto con los huevos infectantes, se produce el equivalente al ciclo de los de otros nemátodos, pero incompleto, pues el parásito no logra la maduración y las larvas quedan en los tejidos. La migración puede manifestarse con síntomas inespecíficos, como mialgias, fiebre, malestar general; también, puede ocasionar episodios de broncoespasmo o hiperreactividad bronquial, sobre todo en niños o personas predispuestas a esta situación. En esta etapa, el diagnóstico es extremadamente raro, ya que es muy difícil que exista la sospecha de la infección. Como hallazgo de laboratorio, se

puede encontrar eosinofilia, con lo cual el niño o persona con el problema podría ser catalogado como asma bronquial.

- Fase latente: Luego de la infección inicial, el parásito puede ser reprimido por la inmunidad y verse confinado al tejido muscular, ojo, cerebro, entre otros, donde no produce sintomatología alguna. Sin embargo, el proceso inflamatorio por su sola presencia será causante de las manifestaciones futuras en la etapa crónica. La mayoría de las personas infectadas reprime de manera eficiente el parásito por el resto de su vida y no presenta molestia alguna (15).
- Fase crónica: Causada por el proceso inflamatorio crónico ocasionado por la presencia del parásito en los tejidos, las manifestaciones clínicas dependerán de la localización del parásito. Hay dos formas observadas con frecuencia:
 - Larva migrans visceral: Caracterizada por la circulación de larvas o proceso inflamatorio crónico en distintos órganos; así, tenemos nuevamente hiperreactividad bronquial periódica, granulomas o abscesos en diversos órganos, como cerebro, hígado, entre otros. La leucocitosis y eosinofilia pueden permanecer como secuelas. La respuesta inmunológica puede ser intensa, los niveles anticuerpos permanecen altos durante varios años. Las isohemaglutininas anti A y anti B también permanecen altas. La severidad de la enfermedad

dependerá del número de larvas presentes, pero sobre todo de la capacidad de reacción alérgica del enfermo. Aquellas personas con atopia experimentarán manifestaciones más severas. Los síntomas resultan de la inflamación causada por la respuesta inmune contra los antígenos excretados-secretados de las larvas, que incluyen una mixtura de glicoproteínas, incluyendo un potente componente alergénico conocido como TBA-1. La inflamación rodea a la larva y origina un granuloma (14).

La clínica dependerá del órgano afectado, aunque muchas veces puede pasar desapercibida o ser asociada a otras etiologías. La característica más común es la eosinofilia crónica, que muchas veces es el motivo que hace sospechar el diagnóstico. Se puede encontrar hepatomegalia, fiebre y dolor abdominal, cuando el compromiso es hepático. Si es pulmonar, habrá disnea, tos, sibilancias, broncoespasmo, neumonitis intersticial e incluso puede producirse efusión pleural. Cuando el daño es cerebral, pueden darse alteraciones neurológicas diversas, dependiendo de la ubicación, incluyendo convulsiones. También, puede presentarse con prurito y urticaria eosinofílica. Otras manifestaciones incluyen artralgias, monoartritis, vasculitis, miocarditis, efusión pericárdica. (8)

- Larva migrans oftálmica: es la forma más frecuente y severa de la enfermedad, causando endoftalmitis; esta

puede ser confundida con un tumor maligno, conocido como retinoblastoma. El parásito está localizado dentro del globo ocular y ocasiona con frecuencia uveítis y retinitis por granulomatosis retiniana, que se confunde con otras etiologías y que puede pasar casi desapercibida por el enfermo, quien solamente aqueja disminución progresiva de la agudeza visual. Algunos casos presentan dolor o hemorragias intraoculares debido al intenso proceso inflamatorio, con la fibrosis consecuente que empobrece el pronóstico para la visión en el futuro. El diagnóstico es sospechado con frecuencia luego de varios tratamientos alternativos sin resultado favorable; además, por las características de la enfermedad, es el oftalmólogo quien sospecha la infección, generalmente luego de que el paciente ha sido evaluado por otros médicos previamente. (19)

Ancylostomosis: Tiene importancia como zoonosis puesto que puede llegar a producir en el humano dermatitis verminosa reptante o larva migrans cutánea. También esa parasitosis es considerada como ancilostomosis zoonótica.

La larva migratoria cutánea o dermatitis verminosa reptante.

- La larva migratoria cutánea (LMC) es una afección causada por la penetración en la piel de larvas de nematodos. La causa más frecuente es Ancylostoma caninum y uncinaria. Estos parásitos viven habitualmente

en el intestino de animales domésticos (perros y gatos) los cuales, a través de las heces, eliminan los huevos al suelo, donde permanecen latentes transformándose en larvas. Los seres humanos adquieren la infección al entrar en contacto con el suelo contaminado y ésta suele quedar restringida a la piel, ya que el hombre es un huésped circunstancial y el parásito no puede completar su ciclo vital. (10)

La LMC es la enfermedad dermatológica más frecuente en pacientes que regresan de una estancia en países con climas tropicales y subtropicales. Debido a la mayor facilidad que existe hoy día para viajar a estos países, no es raro verla en las consultas de dermatología en nuestro medio, aunque en los casos de adquisición autóctona son raros.

El signo típico clínico es una lesión lineal serpenteante y migratoria acompañada de prurito y conocida como erupción reptante, que es muy indicativa de LMC. El eritema aparece a 3-4 cm. del lugar de penetración y la larva suele estar situada a 1-2 cm. del lugar de la erupción. El periodo de incubación es desconocido y oscila desde horas hasta incluso varios meses. Las complicaciones de la LMC son el impétigo, reacciones alérgicas locales y generales y en algunos casos pueden producirse un síndrome de Loeffler (infiltrados pulmonares transitorios). Las zonas afectadas con mayor frecuencia

son los pies, las nalgas y muslos, mientras que su aparición en la cara es rara. (10)

La LMC se cura espontáneamente en semanas o meses, debido a la posibilidad de complicaciones y el gran prurito que le acompaña, necesita tratamiento.

2.2 Antecedentes de investigación

2.2.1 Revisiones de Tesis Universitarias

- PREVALENCIA DE TOXOCARIASIS CANINA Y SUS IMPLICANCIAS EN SALUD PÚBLICA EN LA PROVINCIA DE AREQUIPA

VELA ZEGARRA M.

El presente trabajo de investigación se realizó durante Abril - Setiembre de 1995, con la finalidad de establecer la prevalencia e implicancias en Salud Pública de la Toxocariasis canina en la provincia de Arequipa, Región Arequipa, considerando 16 distritos representativos.

Se encontró una prevalencia de 29.6% de Toxocariasis canina, siendo el principal agente etiológico *Toxocara canis* en 86% de los casos positivos; seguido por *Toxascaris leonina* con 7% y también se halló *Toxocara canis* y *Toxocara leonina* parasitando a la vez en 7% de los animales infectados. No hubo presencia de *Toxocara cati* en ningún caso.

En los estudios hechos a suelo de parques públicos y lugares de esparcimiento en busca de huevos infectantes de *Toxocara canis* se analizaron y 37 muestras de diferentes lugares donde, se estableció que el 30% de estos estaban contaminadas, representando un riesgo latente para la salud pública.

- PREVALENCIA DE HUEVOS DE *Toxocara* spp, EN EL SUELO DE MERCADOS PUBLICOS DE AREQUIPA METROPOLITANA.

CORNEJO GARCIA B.

El presente trabajo de investigación se realizó durante los meses de Julio a Noviembre del 2002 con la finalidad de establecer la prevalencia de huevos de *Toxocara* spp en el suelo de los mercados públicos de Arequipa Metropolitana considerando 15 distritos representativos.

Se encontró 24.30% de mercados públicos contaminados siendo la principal especie *Toxocara canis* con un 21.44% de los casos positivos, seguidamente de *Toxocara canis* + *Toxascaris leonina* con un 2.86%. No hubo presencia de *Toxocara cati* y *Toxascaris leonina* en forma individual en ningún caso.

- CONTAMINACION DE LAS PLAYAS URBANAS DE LA PROVINCIA DE ILO CON HUEVOS DE NEMATODOS DE

IMPORTANCIA ZOONOTICA (Toxocara canis y Ancylostoma spp.)

CACERES OBREGON M.

El objetivo del presente estudio fue determinar la contaminación por huevos de nematodos (Toxocara canis y Ancylostoma spp) y determinar el grado de contaminación con huevos de nematodos (Toxocara canis y Ancylostoma spp.) en las playas urbanas de la Provincia de Ilo. El estudio comprendió la identificación de Huevos de Toxocara canis y Ancylostoma spp, en las muestras de arena de las 4 playas urbanas que comprende la provincia de Ilo, a través de la prueba de flotación sobresaturada con Na Cl, en positivos y negativos y grado de contaminación, teniendo como resultado playas positivas a presencia de huevos Toxocara canis: la playa del Diablo 12%, la playa Boca del Rio 14.26% y la playa Media Luna 16.6%, prevalece el grado de contaminación ligero con un 90% seguido del grado de contaminación moderado con un 10% y el grado de contaminación intenso con 0% y negativo en presencia de huevo y en grado de contaminación para Ancylostoma spp, en la totalidad de las playas muestreadas, Con los resultados obtenidos se puede concluir: la presencia de huevos de Toxocara canis en las playas mencionadas y ausencia de Ancylostoma spp en el grado de contaminación es ligero en las playas que presentan huevos de Toxocara canis.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y METODOS

3.1 Localización del trabajo

A. Espacial

La presente investigación se realizó en la ciudad de Ilo, el cual se encuentra ubicado en el departamento de Moquegua. Situada a orillas del Océano Pacífico al sur de la desembocadura del río Osmore y al noreste de Punta Coles. La ciudad de Ilo presenta una superficie hasta 100 m.s.n.m.

Latitud: 17° 38' 29" Sur

Longitud: 71° 20' 52" Oeste

Fuente: SENHAMI (22)

o Límites

- La ciudad de Ilo presenta los siguientes límites:
- Por el norte con Lomas de Chuza.
- Por el este con el Cerro Dacha Luna.
- Por el Sur con la Punta Chambali.
- Por el Oeste con la Punta de Coles y el Océano Pacífico.

Fuente: SENAMHI (22)

o Clima

Se caracteriza por ser una zona árida, y su área desértica origina un gradiente térmico significativo entre el continente y océano colindante, el cual ocasiona que el flujo del viento circule libremente, acelerándose superficialmente hacia mar afuera. Durante el verano se presentan ocasionalmente

lluvias de ligera intensidad; sin embargo con la presencia del Fenómeno "El Niño", estas pueden ser de moderada y fuerte intensidad. Las bravezas de mar son poco frecuentes, siendo la dirección predominante del oleaje del Sur y Suroeste; sin embargo durante el verano se presentan también oleajes del Noroeste y Oeste, con mayor frecuencia durante el evento "El Niño".

B. Temporal

La presente investigación se realizó entre los meses de Agosto y Setiembre del 2013.

3.1.1 MATERIALES

- Materiales biológicos
 - Perros del Distrito de Ilo
 - Muestras de heces
- Materiales de laboratorio.
 - Tubos de ensayo
 - Láminas porta y cubreobjetos
 - Cloruro de Sodio (solución de flotación)
 - Microscopio óptico
 - Guantes de látex
 - Mechero
 - Tamiz
 - Gasa y algodón
 - Gradilla
 - Agua destilada
 - Placas Petri

- Pinzas
- Materiales de campo
 - Fichas Clínicas
 - Hojas de encuestas, con preguntas que se les formularan a los propietarios de los caninos.
 - Frascos de vidrio de 5ml. de capacidad
 - Formol 10%
 - Guantes de látex
- Equipos y maquinarias
 - Microscopio
 - Balanza analítica
- Otros materiales
 - Computadora
 - Lapiceros
 - Block de notas

3.2 Métodos

3.2.1 Método de Estudio

El estudio es de tipo descriptivo, transversal. Porque se obtendrán datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito será describir las variables de importancia zoonótica e interrelación en un momento dado de la presentación.

Con base en que la O.M.S. estiman que existen en países de América Latina un promedio de 1 perro por cada 10 habitantes, se determinó que existen 5913 caninos.

3.2.2 Método de Trabajo

- o Primero se realizó la concientización con los dueños de las mascotas, se le realizó la respectiva encuesta y posteriormente la recolección de la muestra.
- o Las muestras se tomaron en la tarde – noche. Se recolectó aproximadamente unos 15 gr de heces por muestra y se colocaron en frascos estériles.
- o Las muestras analizadas en el laboratorio fueron sometidas a un examen de flotación en solución hipersaturada Na Cl.
- o Se separó de la muestra 2-5 gr. de heces en un recipiente (mortero, taza).

- o Se agregó 10 ml de solución saturada de Cloruro de Sodio.
- o Se disuelven muy bien las heces con una cucharilla o un bate lenguas. Hasta que quede una pasta uniforme.
- o Se pasó la mezcla por un colador en un recipiente limpio.
- o Se llenó un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo.
- o Se colocó un portaobjetos y se esperó 15-30 min como máximo. Si se pasa de este tiempo, los huevos colapsan o se rompen debido a la acción osmótica
- o Se observó al microscopio con el objetivo de 10X

3.2.3 Método técnico de recolección de datos

Se anotó la cantidad de muestras y resultados al análisis en fichas.

3.2.4 Método estadístico

- o Formula de Chi Cuadrado

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Donde "O" y "E" representan respectivamente las frecuencias observadas y las teórica.

CAPÍTULO IV

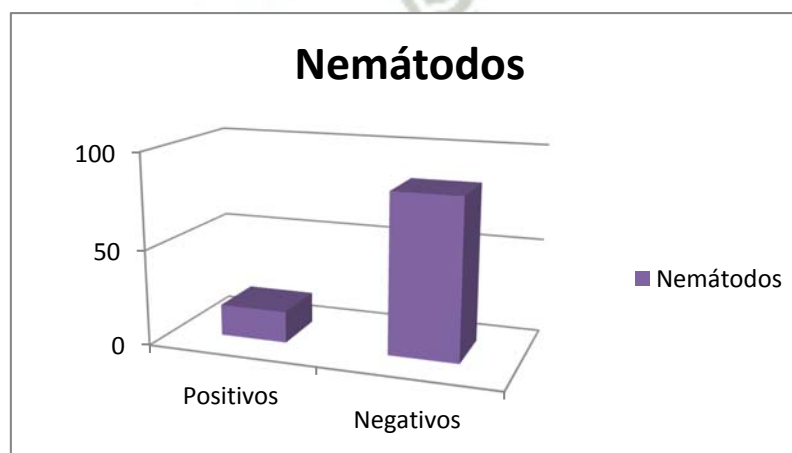
RESULTADOS

10.1 DETERMINACION DE LA PREVALENCIA DE NEMÁTODOS GASTROINTESTINALES EN PERROS DOMICILIARIOS (Canis familiaris) EN EL DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA 2013.

Cuadro 1: Prevalencia de casos positivos y negativos a nemátodos gastrointestinales en perros del Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

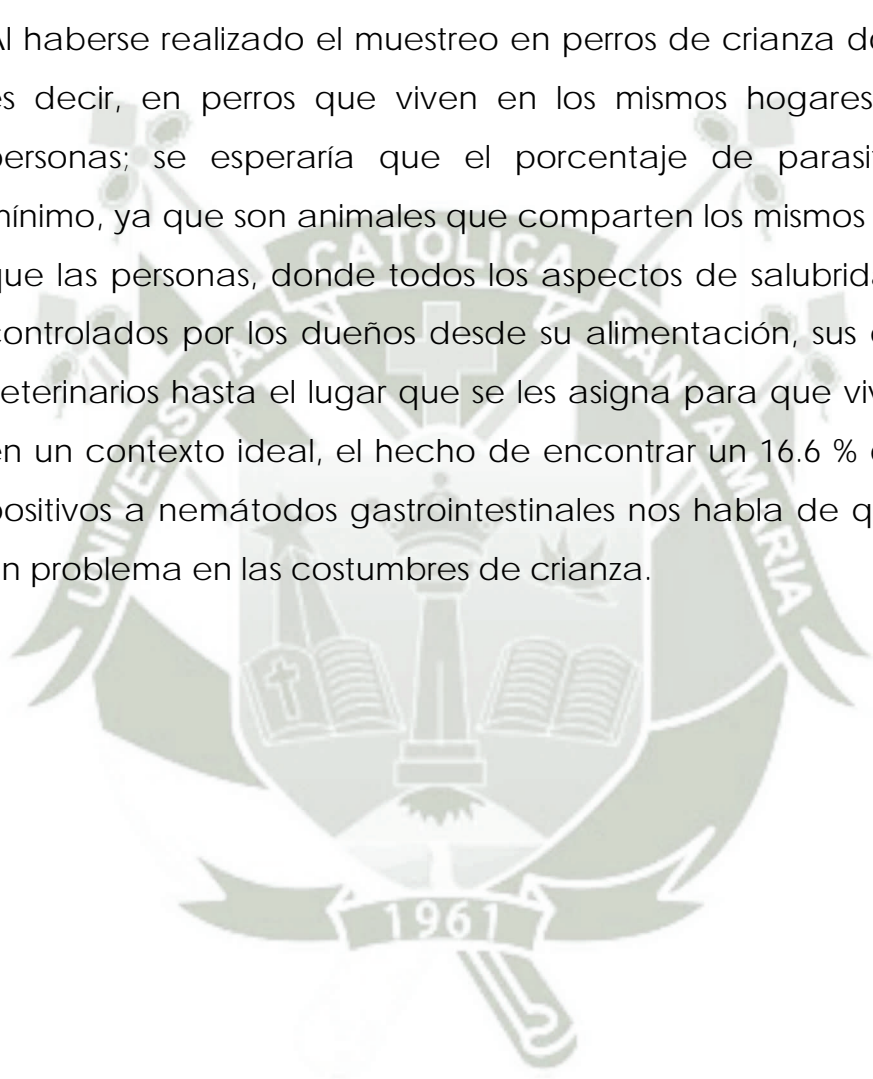
POSITIVOS		NEGATIVOS		TOTAL	
Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
26	16.6 %	131	83.4%	157	100%

Gráfico1: Porcentaje de casos positivos y negativos a nemátodos en perros del Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.



Como se ve en la Tabla 1 y en el Gráfico 1 de las 157 muestras fecales analizadas procedentes de igual número de perros, 26 casos es decir el 16.6% dieron positivos para nemátodos gastrointestinales mientras que 131 casos (83.4%) no reportaron nemátodos.

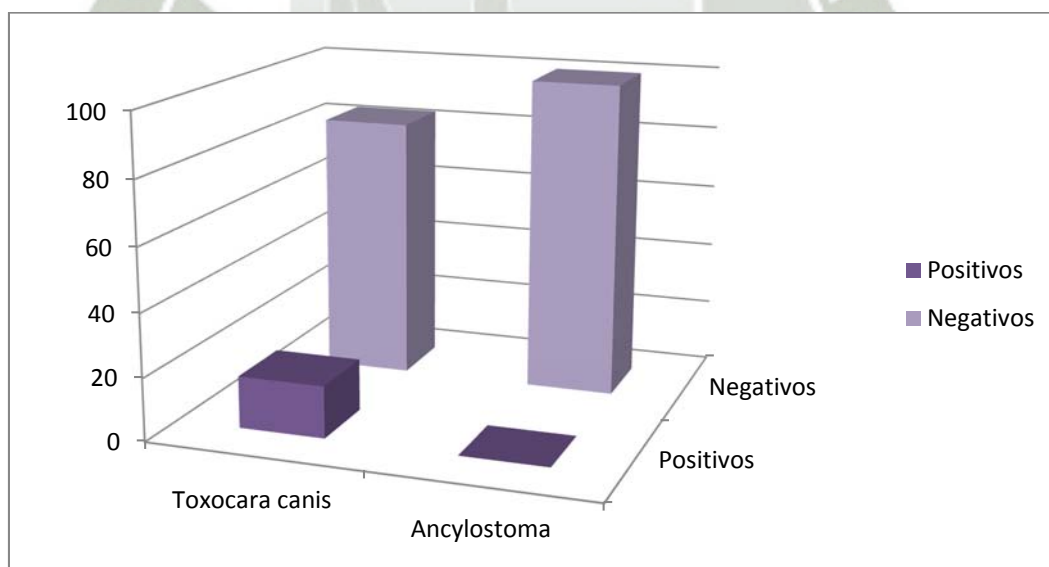
Al haberse realizado el muestreo en perros de crianza doméstica es decir, en perros que viven en los mismos hogares con las personas; se esperaría que el porcentaje de parasitosis sea mínimo, ya que son animales que comparten los mismos espacios que las personas, donde todos los aspectos de salubridad están controlados por los dueños desde su alimentación, sus controles veterinarios hasta el lugar que se les asigna para que vivan, esto en un contexto ideal, el hecho de encontrar un 16.6 % de casos positivos a nemátodos gastrointestinales nos habla de que existe un problema en las costumbres de crianza.



Cuadro 2: Prevalencia de casos positivos y negativos a Toxocara canis y Ancylostoma spp. en perros del Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

NEMÁTODO GASTROINTESTINAL	POSITIVOS		NEGATIVOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Toxocara canis	26	16.6	131	83.4	157	100.0
Ancylostoma spp	0	0.0	157	100.0	157	100.0

Gráfico 2: Porcentaje de casos positivos y negativos a Toxocara canis y Ancylostoma spp. en perros del Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.



En la Tabla 2 y Gráfico 2 se observa los casos negativos y positivos a Toxocara canis.

Se obtuvo un 16.6% casos positivos y 83.4% casos negativos.

El resultado obtenido refleja la no desparasitación, ni ningún tipo de control veterinario en los canes, lo cual coincide en el Cuadro 5, relacionado al porcentaje de desparasitación.

En líneas generales, el 16.6% positivo a Toxocara canis refleja la poca sensibilización que presentan los dueños, más aún cuando en la Ciudad de Ilo existen más de 8 centros veterinarios y actividades de la estrategia sanitaria de zoonosis, los cuales toman a la toxocariasis como una zoonosis relevante que son llevadas por el inspector sanitario.

En trabajos realizados, Vela Zegarra M, determinó que la prevalencia de Toxocariasis canina alcanzó el 29.6%, existiendo una diferencia en los distritos estudiados en la ciudad de Arequipa.

En relación a los datos obtenidos existe una diferencia debido a las características ambientales a la zona de estudio, por otro lado existe una diferencia cultural en relación a la aceptación de la mascota como miembro de la familia la que ha variado desde 1995 hasta la fecha.

Cornejo García B, determinó una prevalencia de Toxocara canis 21,44% Toxocara canis + Toxascaris leonina 2,86%. en el suelo de mercados públicos de Arequipa Metropolitana.

En relación a nuestro estudio, no se encontró Toxascaris leonina, más sí Toxocara canis, existiendo diferencia debido a que existe mayor afluencia de perros en estado de abandono hacia los centros de abasto y alrededores ya que es mucho más fácil para ellos el acceso de alimentos en esas zonas.

Cáceres Obregón M, obtuvo como resultado playas positivas a presencia de huevos Toxocara canis: la playa del Diablo 12%, la playa Boca del Rio 14.26% y la playa Media Luna 16.6%,

Como se observa en la Tabla 2 y Gráfico 2, no se hallaron casos positivos a Ancylostoma spp. Comparando con Cáceres Obregón se puede afirmar que en la Provincia de Ilo no existe presencia de Ancylostoma spp.

En relación a lo obtenido no existe mayor diferencia y los porcentajes se mantienen debido a la costumbre de caminar con las mascotas en las linderas de las playas, ya sea por actividad física o bien porque hay perros en estado de abandono que pueden buscar una fuente de alimento de algún animal marino que termina varado en la playa.

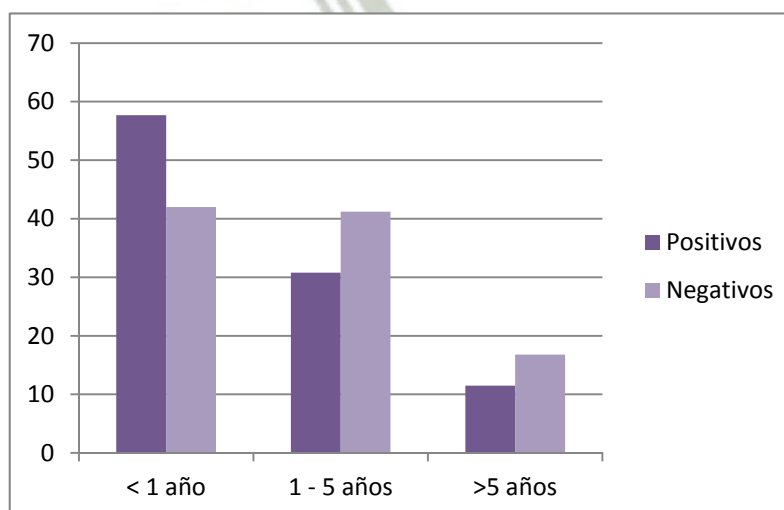
10.2 ESTABLECER LA PREVALENCIA DE NEMÁTODOS GASTROINTESTINALES SEGÚN EDAD Y SEXO DE LOS PERROS DEL DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA 2013.

Cuadro 3: Prevalencia de Toxocara canis identificado según la edad del perro afectado en el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

EDAD	POSITIVOS		NEGATIVOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
< 1 años	15	57.7	55	42.0	70	44.6
1 - 5 años	8	30.8	54	41.2	62	39.5
> 5 años	3	11.5	22	16.8	25	15.9
Total	26	100.0	131	100.0	157	100.0

$$X^2 = 2.71 \quad (x^2_{5\%} = 5.99, \text{GL} = 2)$$

Gráfico 3: Porcentaje de Toxocara canis identificado según edad del perro afectado en el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.



En la Tabla 3 y Gráfico 3 se aprecia que Toxocara canis es el nemátodo gastrointestinal que se reporta con un 57.7% en caninos menores a 1 año que corresponden a 15 muestras, 30.8% en caninos entre 1 a 5 años de edad y finalmente 11.5% que corresponde a 3 muestras en caninos mayores a 5 años.

Aplicando la Prueba de Ji Cuadrado, se encontró que no existen diferencias significativas, lo que nos indica que las edades de perros domésticos no influyen la presencia del nemátodos gastrointestinales.

La Toxocara canis puede infectar y desarrollar la enfermedad en el perro tanto en perros jóvenes como en viejos.

Como bien es sabido, existe mayor predisposición en adquirir el parásito en animales jóvenes principalmente por la madre, sin embargo animales adultos pueden infestarse por medio de la ingesta de alimento contaminado el cual puede encontrarse en basurales, parques o por una anormalidad debido a la práctica de coprofagia, la cual hace que animales de todas las edades estén dispuestos de adquirir el parásito.

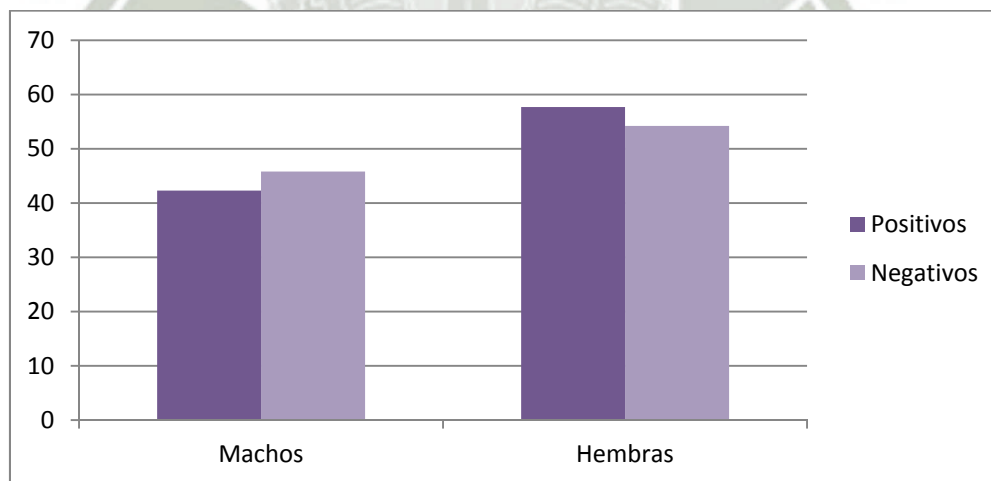
En cuanto al Ancylostoma se presentaron muestras negativas.

Cuadro 4: Prevalencia de Toxocara canis identificado según sexo del perro afectado el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.

SEXO	POSITIVOS		NEGATIVOS		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Machos	11	42.3	60	45.8	71	45.2
Hembras	15	57.7	71	54.2	86	54.8
Total	26	100.0	131	100.0	157	100.0

$X^2 = 0.12$ ($\chi^2_{5\%} = 3.84$, GL = 1)

Gráfico 4: Porcentaje Toxocara canis identificado según sexo del perro afectado en el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.



En la tabla y gráfico 4 se anotaron los resultados al buscar asociaciones entre sexo de los perros; en este caso se obtuvo para *Toxocara canis* 42.3% en perros machos y un 57.7% en caso de hembras.

Aplicando la Prueba de Ji Cuadrado, se encontró que no existen diferencias significativas, lo que nos indica que el sexo de perros domésticos no influye la presencia del nemátodos gastrointestinales.

No existen diferencias significativas debido a que el parásito no tiene preferencia por sexo alguno.



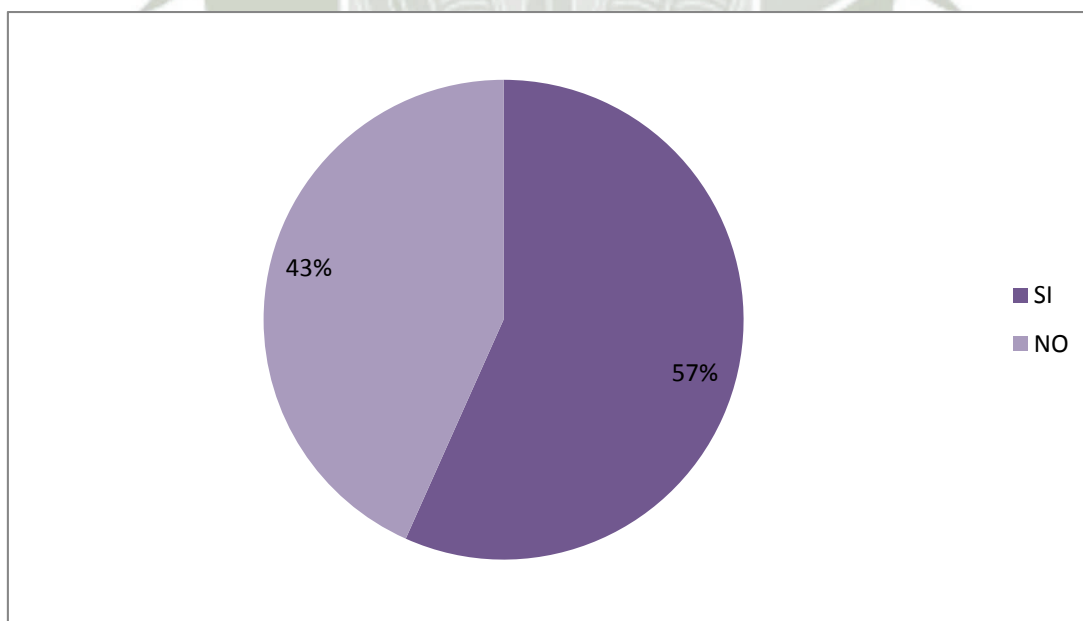
FACTORES EPIDEMIOLOGICOS

CUADRO N° 5

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Su perro está desparasitado?

RESPUESTA	N°	%
SI	89	56.69
NO	68	43.31
TOTAL	157	100.0

GRÁFICO N°5



En el presente cuadro, observamos que de 157 personas encuestadas 89 (56.69%) desparasitan a sus perros y 68 (43.31%) no desparasitan a sus perros.

Lo que refleja este cuadro es que más de la mitad de las personas encuestadas desparasitan a sus perros, esto se debe a que la población está adquiriendo un mayor cuidado con respecto a sus mascotas.

En relación al 43.31% que no tiene dicho cuidado hacia su mascota, puede explicarse debido al poco conocimiento que tienen los dueños en relación en enfermedades zoonóticas y que sólo acuden al profesional veterinario cuando las mascotas presentan un cuadro de enfermedad establecido y visible para el dueño.

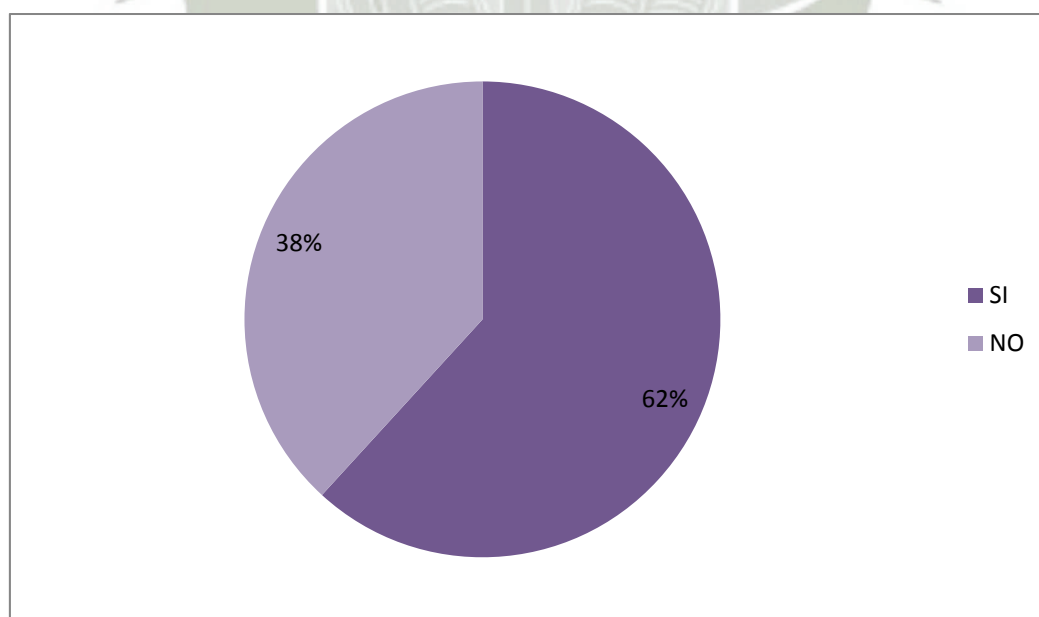
El 56.69% que sí desparasita, deja al criterio del profesional veterinario o técnico sanitario el empleo de antiparasitario, esto debido a que principalmente son los niños los que conducen a la mascota al veterinario, y los que manera sucinta el profesional indica "se lo ha desparasitado"

CUADRO N° 6

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Su perro vive con otros animales?

RESPUESTA	N°	%
SI	97	61.78
NO	60	38.22
TOTAL	157	100.0

GRÁFICO N°6



En el presente cuadro, observamos que de 157 personas encuestadas, 97 (61.78%) sus perros tienen contacto con otros animales y 60 (38.22%) sus perros no tienen contacto con otros animales.

Observando el porcentaje de perros que tienen contacto con otros animales, se corre el riesgo de que puedan obtener parásitos no específicos.

El 61.78% de encuestados mantiene más de una mascota, los cuales están relacionados al espacio al espacio en donde vive el núcleo familiar, siendo principalmente para departamentos los peces de colores y roedores mascotas (hámsters).

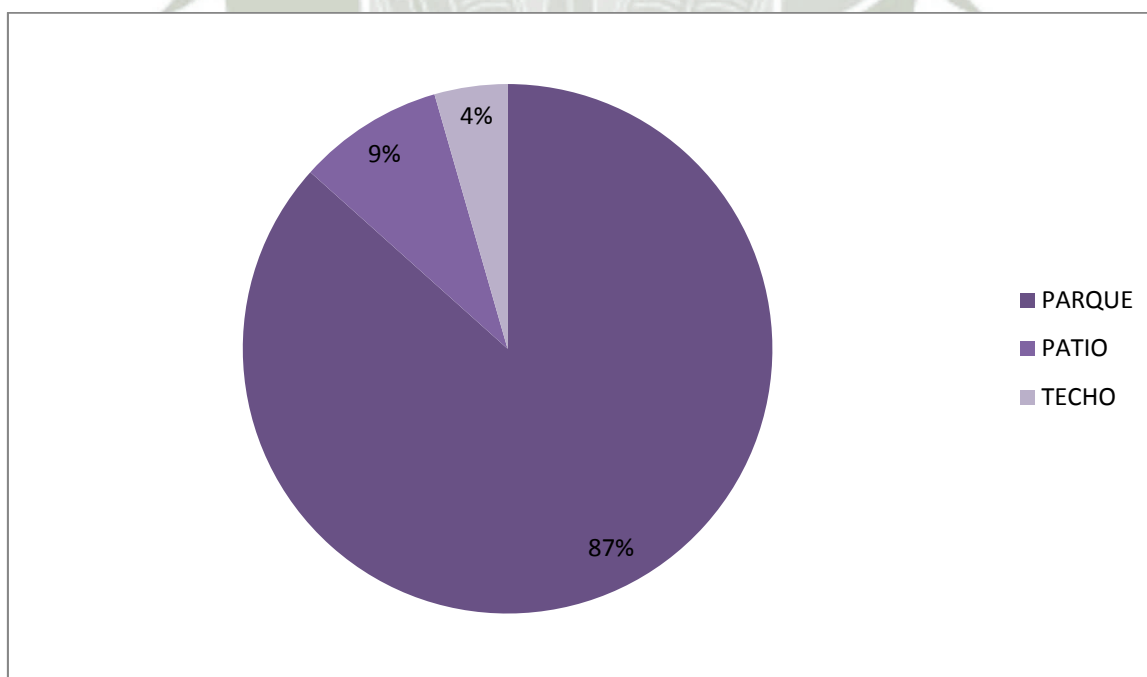
Los que viven en espacios más amplios pueden hacer convivir a más de una mascota sea otro perro, un gato y/o aves exóticas como periquitos australianos, siendo éste último grupo el que se encuentra en mayor riesgo debido a las características conductuales de los gatos y en donde las aves como las palomas pueden acceder a una fuente de alimento fácil.

CUADRO N° 7

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Su perro, en qué lugar defeca?

PERROS	PARQUE	PATIO	TECHO	TOTAL
	136	14	7	157
%	86.62	8.92	4.46	100

GRÁFICO N°7



En el presente cuadro observamos que de 157 personas encuestadas, 136 (86.62) de los perros defecan en los parques, 14 (8.92) de los perros defecan en el patio de la casa donde viven, y 7 (4.46%) de los perros defecan en el techo en donde vive.

Los perros que defecan en el parque diseminan los huevos de Toxocara canis en un ambiente público, que es frecuentado usualmente por niños, corriendo el riesgo de contraer Toxocariasis.

Es característico en la zona de estudio que a primeras horas de la mañana, principalmente los canes que viven en espacios reducidos como departamentos sean liberados para que hagan sus necesidades fisiológicas en las áreas verdes conlindantes, sin embargo otro grupo que realiza deporte a tempranas horas de la mañana sean acompañados por sus mascotas y los que al margen de hacer las necesidades fisiológicas en sus domicilios, también lo pueden hacer en los parques recreativos donde se practica deporte.

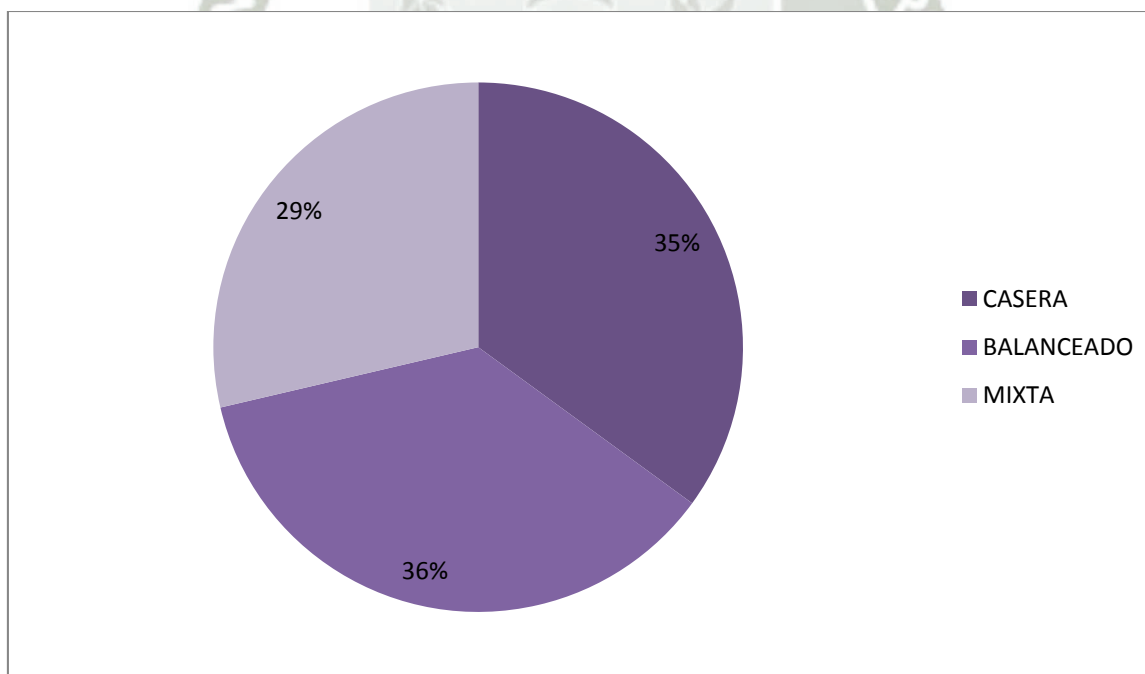
Ésta actividad se da principalmente porque la población no ha sido sensibilizada por los profesionales correspondientes y por una falta de cumplimiento de normas como la del régimen jurídico de perros que principalmente debe ser llevado a cabo por los gobiernos locales.

CUADRO N° 8

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Su perro qué tipo de comida consume?

PERROS	CASERA	BALANCEADO	MIXTA	TOTAL
	55	57	45	157
%	35.03	36.31	28.66	100

GRÁFICO N° 8



En el presente cuadro observamos que de las 157 personas encuestadas, 55 (35.03%) brinda a sus perros comida casera, 57 (36.31%) brinda comida balanceada y 45 (28.66%) brinda a sus perros comida casera y alimento balanceado a la vez.

En relación al 35.03% que alimenta a sus mascotas con comida casera la cual tiene como característica principal la cantidad y no la calidad, permite que el organismo solicite cubrir algunas deficiencias nutritivas y es por ello que los animales pueden ingerir alimento fuera de casa.

En relación al 36.31% que ingiere alimento balanceado que tiene por característica calidad versus cantidad, es que los animales por vicio quieren sentir el estómago lleno y por ello pueden ingerir alimentos no extruidos en áreas públicas.

En relación al 28.66% que alimenta de manera mixta a sus mascotas están cubriendo la calidad y cantidad lo cual llevaría a una mínima probabilidad de que los animales ingieran alimento fuera de casa ya sea por vicio o necesidad nutritiva.

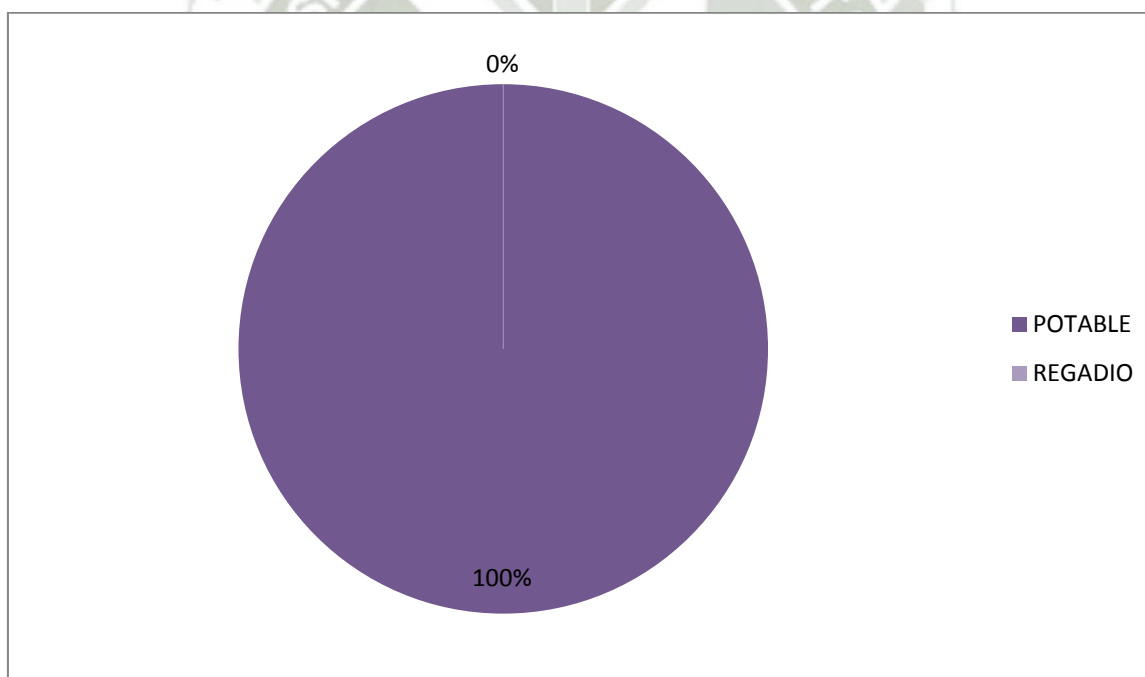
Para los animales que se encuentran alimentándose de manera casera y de manera balanceada, de no tener el cuidado respectivo, están más propensos a infestarse debido a la ingesta de alimento fuera de casa.

CUADRO N° 9

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Qué tipo de agua consume su perro?

RESPUESTA	N°	%
POTABLE	157	100.0
REGADÍO	0	0
TOTAL	157	100.0

GRÁFICO N° 9



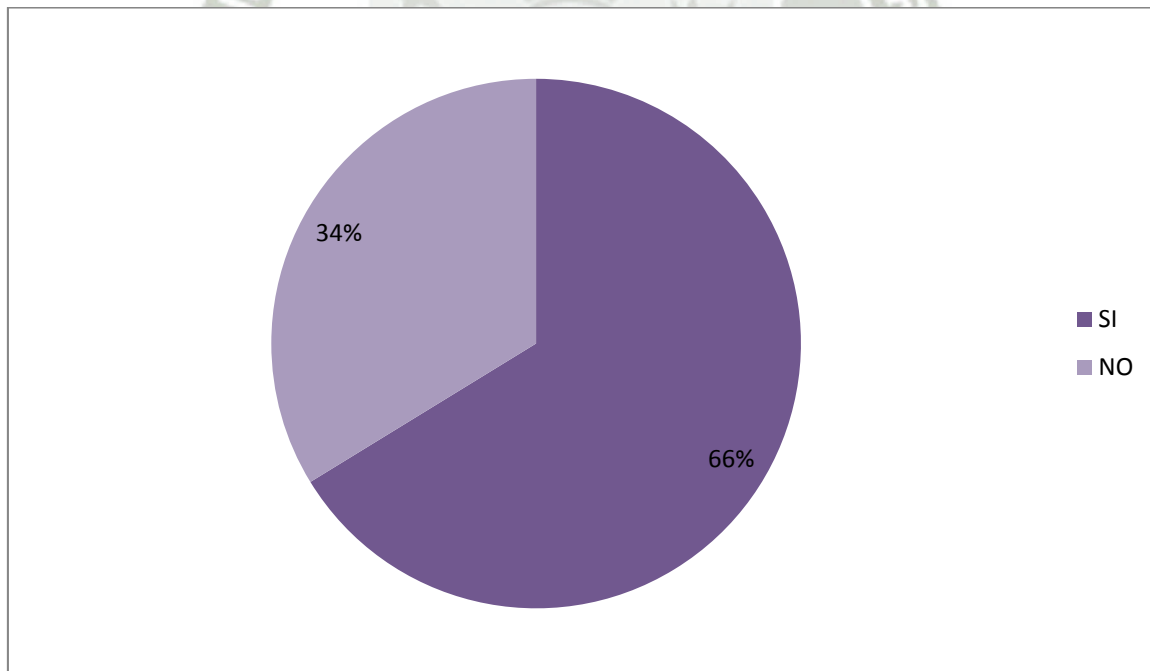
En el presente cuadro podemos observar que todas las personas encuestadas 157 (100%) brinda a sus mascotas agua potable lo cual disminuiría alguna infección ya que algunos parásitos mantienen sus huevos en aguas estancadas o aguas de regadío.

CUADRO N° 10

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Saca a pasear a su perro?

RESPUESTA	N°	%
SI	104	66.24
NO	53	33.76
TOTAL	157	100.0

GRÁFICO N° 10



En el presente cuadro podemos observar que de 157 personas encuestadas, 104 (66.24%) saca a pasear a su perro y 53 (33.76%) no saca a pasear a su perro.

Podemos concluir que al pasear nuestra mascota es más propensa a contagiarse de algún nemátodo que se encontrase en los suelos.

Es práctica habitual que los fines de semana a manera de esparcimiento, la familia salga a lugares verdes recreativos para departir los padres de familia con los hijos y de manera excepcional llevan a sus mascotas junto con ellos.

Es característico de un grupo de personas el realizar actividades deportivas como jogging, las cuales son acompañadas por sus perros generalmente.

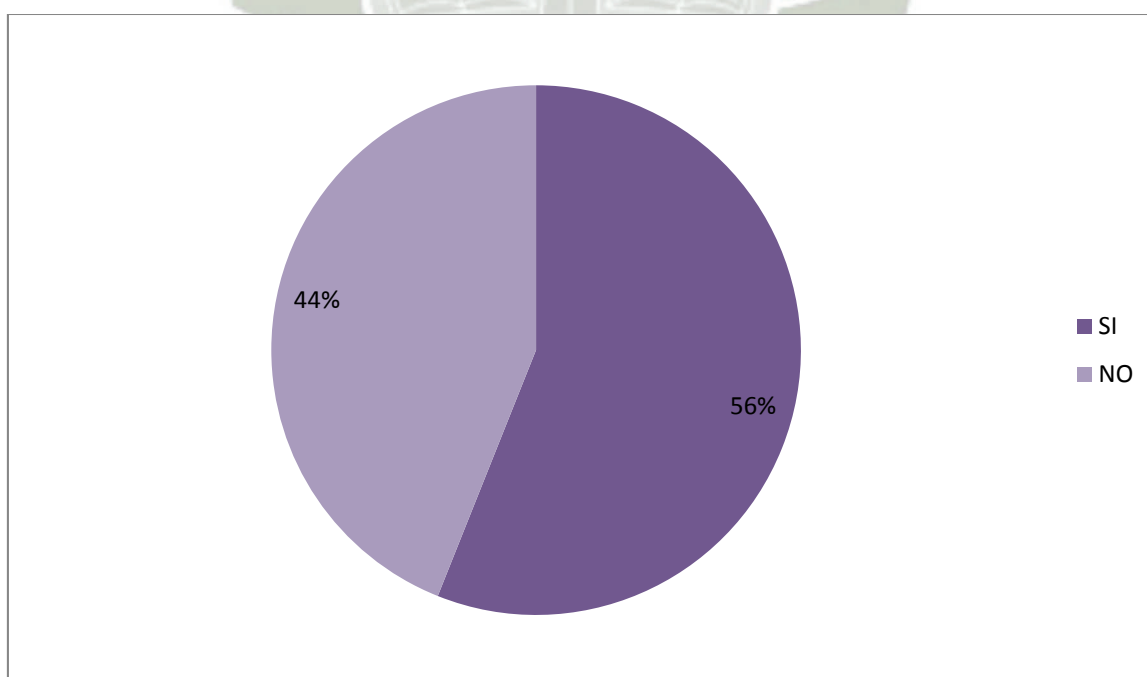


CUADRO N° 11

RESPUESTA A LA PREGUNTA ¿Lleva a su perro al médico veterinario?

RESPUESTA	N°	%
SI	88	56.05
NO	69	43.95
TOTAL	157	100.0

GRÁFICO N° 11



En el presente cuadro que de 157 personas encuestadas 88(56.05%) lleva su perro al médico veterinario mientras 69 (43.95%) no lleva su perro al médico veterinario.

Podemos observar que más del 50% de las personas encuestadas lleva su perro al médico veterinario, lo que hace suponer que existen cuidados y responsabilidad por parte de los propietarios para con sus mascotas.

El 56.05% denota una mayor frecuencia del empleo de los servicios profesionales de un médico veterinario, pero éstas pueden no estar relacionadas a desparasitaciones, sino más bien a actividades recuperativas de algún proceso infeccioso y traumatológico, y en menor medida la visita se da específicamente a inmunizaciones, siendo aprovechado ese momento por el profesional para las desparasitaciones.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente trabajo se concluye que:

1. La prevalencia de Nemátodos es de 16.6 % en perros domiciliarios (Canis familiaris) en el Distrito de Ilo, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua 2013.
2. La prevalencia de Toxocara canis en los animales positivos es del 100% y a Ancylostoma es de 0.00%.
3. De acuerdo a la edad, se encontró que no existen diferencias significativas, lo que nos indica que las edades de perros domésticos no influyen la presencia del nemátodos gastrointestinales.
4. De acuerdo al sexo, se encontró que no existen diferencias significativas, lo que nos indica que el sexo de canes domésticos no influyen la presencia del nemátodos gastrointestinales.
5. Finalmente, podemos concluir con las encuestas realizadas, que el factor que más influencia la presencia del parásito es la falta de información de la enfermedad y el poco cuidado de los dueños hacia sus mascotas.

CAPÍTULO VI

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados de la experiencia adquirida en el presente estudio se sugiere las siguientes recomendaciones:

1. Se recomienda al personal de Salud, a las DIRESAS, al Colegio Médico Veterinario, a los Médicos Veterinarios dedicados a la Clínica de Menores fomentar, difundir e instruir a la población sobre los criterios mínimos de tenencia responsable de mascotas.
2. Se recomienda al Colegio Médico Veterinario departamental de Moquegua y miembros del gremio realizar sensibilización relacionados a enfermedades zoonóticas, así desparasitación en coordinación con la DIRESA Moquegua y los médicos veterinarios de práctica de menores de la jurisdicción.
3. Realizar estudios de identificación y prevalencia de nemátodos gastrointestinales en perros que viven como mascotas, es decir, dentro de los hogares de las personas en los otros distritos de Ilo.
4. Se recomienda a los gobiernos locales a aplicar las normas de régimen jurídico de perros para que con ello se da la inscripción de los perros de la jurisdicción en la municipalidad y con ello los inscritos pasarían a un examen médico veterinario.

BIBLIOGRAFÍA

1. **ANIPEDIA (2006)** <http://perros.anipedia.net> Anipedia.net
2. **ANIMALANDIA (2000)**
<http://animalandia.com/default.asp?mascota=perros>
Animalandia.com
3. **ACEVEDO H. Y CALLEJA R. (1981)** Manual de Prácticas de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. U.N.A.M. México, D.F.
4. **AGUADO H. Wilder** con modificaciones propias.
5. **AGUDELO C et Al (1990)** Human an dogs Toxocara canis infection in Bogota.
6. **CUADROS S. (2010)** Notas de la Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias. P.P. Medicina Veterinaria y Zootecnia UCSM Arequipa – Perú
7. **DUNOIS, VACA R.J.L (2010)** Prevalencia de Nemátodes Gastrointestinales en Canes de la Ciudad de Cochabamba
8. **ESPINOZA Y, HUAPAYA P. ROLDAN W. (2011)** Clinical and serologic evidence of Toxocara infection in school children from Morrope, District, Lambayeque, Perú.
9. **GEORGI J. Georgi M. (1994)** Parasitología en clínica Canina. Ed. Interamericana McGraw – Hill, Primera edición, México D.F. – México.
10. **GUZMAN DE LA CRUZ L (2010)** Ancylostoma canium México
11. **JUAREZ, M (2012)** Cuidados a las mascotas (2004). España
(WWW.MASCOTAMIGOS.COM)
12. **LAPAGE, G. (1979)** Parasitología Veterinaria. Ed. Continental S.A. México

13. **LEGUIA, GUILLERMO P. (1996)** Enfermedades Parasitarias de Perros y Gatos, epidemiología y control. Ed. De mar. Lima - Perú
14. **LÓPEZ A, SUAREZ M (2011),** Toxocariasis ocular o retinoblastoma. Enfermedad Infecciosa Microbial Clinica. México
15. **MINVIELLE M et Al (1999)** Toxocariasis causada por Toxocara canis. México
16. **NESMERI L. HOLLO F (2010)** Diagnóstico de Parasitología Acribia. Zaragoza - España
17. **NIETO, C. (2012)** EL PERRO (2005) Chile. www.petsalud.cl
18. **NOEMI I et al (1992)** Perfil clínico de la toxocariasis en pediatría.
19. **ROJA J, ROMEU J. RIERA C (2009)** Eosinophilic Pneumonia due to Toxocariasis with bronchoalveolar lavage findings.
20. **SCHAEFFER R. L. MENDEHALL W Y OTTL (1987)** Elementos de Muestreo Iberoamericana. México D. F.
21. **SANCHEZ R. (2003)** Crianza, razas y entrenamiento de perros. Ed. Granja y Negocios - Lima, Perú.
22. **SENHAMI (2013)** <http://www.senamhi.gob.pe/> Perú
23. **WIKIMAPA (2013)** <http://wikimapia.org/#lang=es&lat=16.680924&lon=-71.276550&z=12&m=b> Perú

I. ANEXOS

1. Mapa de ubicación



(23)

ENCUESTAS

Código: _____ Fecha: _____

Nombre: _____ Sexo: (H)(M) Edad: _____

Propietario: _____

Dirección: _____

Cuestionario:

1. ¿Su perro esta desparasitado? SI () NO ()

Hace cuánto tiempo: _____

2. ¿Su perro vive con otros animales? SI () NO ()

¿Cuáles? _____

3. ¿Su perro, en qué lugar defeca?

4. ¿Qué tipo de comida consume?

Alimento Balanceado () Comida casera () Mixta ()

5. ¿En la mayoría de veces, que tipo de agua consume su perro?

Agua potable () Agua de regadío () Otros: _____

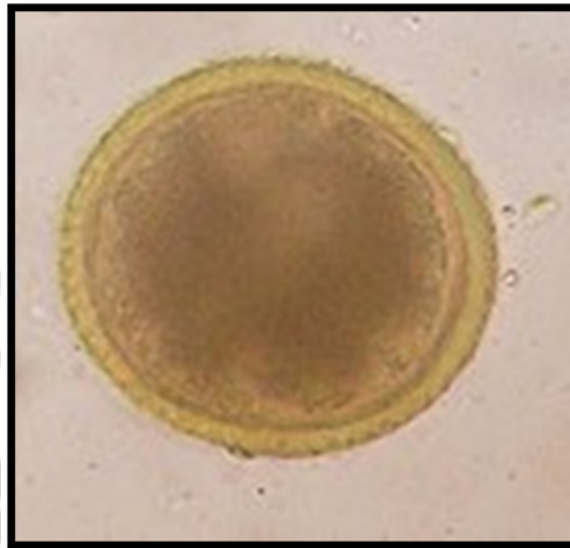
6. ¿Saca a pasear a su perro? SI () NO ()

7. ¿Lleva a su perro al médico veterinario?

SI () NO ()

FUENTE: Aguado H. Wilder con modificaciones propias. (4)

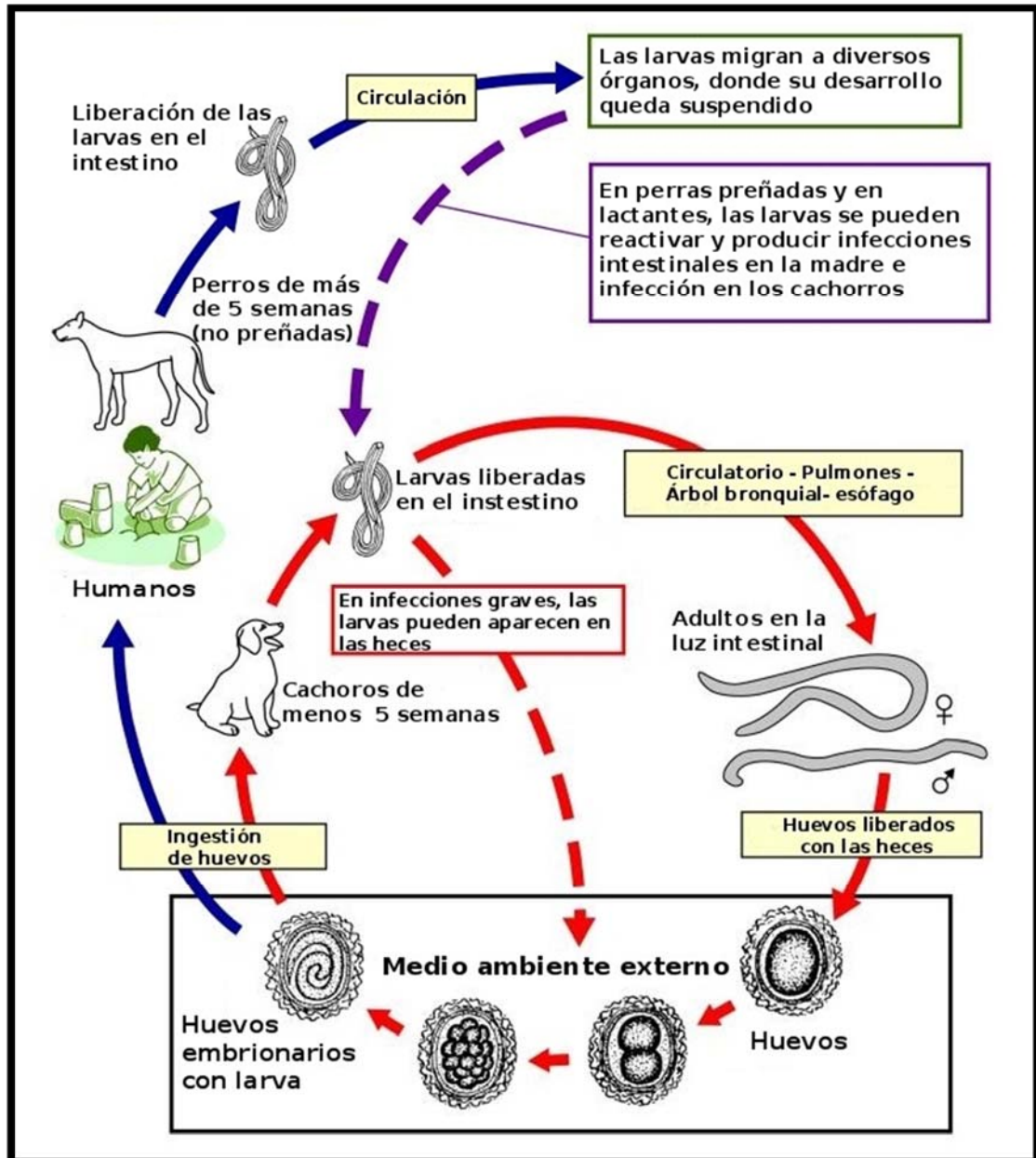
Huevo de *Toxocara canis*



Huevo de *Ancylostoma* spp.



Ciclo Evolutivo de Toxocara canis



Fuente: Animalandia.net (2)

REPORTE DE EXÁMENES

PROPIETARIO: Silvana Melissa Valerio Yáñez

ESPECIE: *Canis familiaris*

Pruebas realizadas

Muestras	Total	Prueba
Heces	157	Flotación con solución sobresaturada Na Cl

Nº DE MUESTRA	EDAD	SEXO	PARÁSITOS	
			<i>Toxocara canis</i>	<i>Ancylostoma spp.</i>
1	6 años	Hembra	-	-
2	9 meses	Hembra	-	-
3	3 años	Macho	-	-
4	2 años	Hembra	-	-
5	8 meses	Macho	-	-
6	5 años	Macho	-	-
7	10 meses	Hembra	-	-
8	3 años	Macho	-	-
9	6 años	Macho	-	-
10	8 meses	Macho	-	-
11	3 años	Hembra	-	-
12	4 años	Hembra	-	-
13	6 años	Macho	-	-
14	9 meses	Macho	-	-
15	8 meses	Hembra	-	-
16	4 años	Hembra	-	-
17	9 meses	Hembra	-	-
18	6 años	Hembra	+	-
19	8 meses	Hembra	-	-
20	5 años	Hembra	-	-
21	2 años	Hembra	-	-
22	2 años	Hembra	-	-
23	9 meses	Macho	-	-
24	2 años	Macho	-	-
25	8 meses	Hembra	-	-
26	3 años	Macho	+	-
27	7 años	Macho	-	-
28	7 meses	Hembra	-	-
29	5 años	Hembra	-	-
30	9 meses	Macho	-	-
31	2 años	Macho	-	-

32	7 años	Hembra	-	-
33	9 meses	Hembra	-	-
34	7 años	Hembra	+	-
35	9 meses	Hembra	-	-
36	6 años	Hembra	-	-
37	2 años	Hembra	-	-
38	7 meses	Macho	+	-
39	8 meses	Hembra	-	-
40	8 años	Hembra	-	-
41	2 años	Hembra	-	-
42	10 meses	Macho	-	-
43	7 meses	Hembra	-	-
44	3 años	Hembra	-	-
45	10 meses	Macho	-	-
46	9 meses	Hembra	-	-
47	8 meses	Hembra	-	-
48	6 años	Macho	+	-
49	7 meses	Hembra	-	-
50	11 meses	Macho	-	-
51	8 meses	Hembra	-	-
52	8 años	Macho	-	-
53	3 años	Macho	-	-
54	11 meses	Macho	-	-
55	4 años	Hembra	-	-
56	4 años	Hembra	+	-
57	10 meses	Hembra	-	-
58	3 años	Macho	-	-
59	9 meses	Hembra	-	-
60	9 años	Hembra	-	-
61	11 meses	Hembra	+	-
62	2 años	Macho	-	-
63	11 meses	Macho	-	-
64	2 años	Macho	+	-
65	3 años	Hembra	-	-
66	2 años	Macho	+	-
67	9 meses	Hembra	-	-
68	5 años	Hembra	-	-
69	3 años	Hembra	+	-
70	6 años	Hembra	-	-
71	11 meses	Macho	-	-
72	5 años	Macho	-	-
73	3 años	Hembra	+	-
74	2 años	Hembra	-	-
75	4 años	Macho	-	-
76	8 meses	Macho	-	-
77	7 meses	Macho	-	-
78	3 años	Hembra	-	-
79	2 años	Hembra	+	-
80	5 años	Hembra	-	-
81	10 meses	Macho	-	-

82	6 años	Hembra	-	-
83	9 meses	Macho	+	-
84	3 años	Hembra	-	-
85	7 años	Hembra	-	-
86	8 meses	Macho	+	-
87	4 años	Hembra	-	-
88	6 años	Macho	-	-
89	7 meses	Macho	-	-
90	3 años	Macho	-	-
91	8 meses	Hembra	-	-
92	4 años	Macho	-	-
93	2 años	Hembra	-	-
94	8 meses	Macho	+	-
95	2 años	Macho	-	-
96	7 meses	Hembra	-	-
97	2 años	Hembra	-	-
98	8 meses	Macho	-	-
99	6 años	Hembra	-	-
100	3 años	Macho	-	-
101	9 meses	Hembra	+	-
102	10 años	Macho	-	-
103	6 meses	Hembra	-	-
104	4 años	Macho	-	-
105	8 meses	Hembra	+	-
106	4 años	Hembra	-	-
107	11 meses	Hembra	-	-
108	3 años	Macho	-	-
109	5 años	Hembra	-	-
110	11 meses	Macho	+	-
111	8 meses	Macho	-	-
112	7 años	Macho	-	-
113	9 meses	Macho	-	-
114	5 años	Hembra	-	-
115	9 meses	Hembra	-	-
116	7 años	Hembra	-	-
117	10 meses	Hembra	+	-
118	2 años	Hembra	-	-
119	8 meses	Hembra	-	-
120	2 años	Macho	-	-
121	11 meses	Hembra	+	-
122	5 años	Macho	-	-
123	4 años	Macho	-	-
124	9 meses	Macho	-	-
125	3 años	Hembra	-	-
126	8 meses	Hembra	-	-
127	6 años	Hembra	-	-
128	10 meses	Macho	-	-
129	5 años	Macho	-	-
130	10 meses	Macho	+	-
131	8 años	Hembra	-	-

132	9 meses	Hembra	-	-
133	3 años	Macho	-	-
134	10 meses	Hembra	+	-
135	2 años	Hembra	-	-
136	4 años	Hembra	-	-
137	6 meses	Macho	-	-
138	9 meses	Macho	-	-
139	8 meses	Hembra	-	-
140	6 meses	Macho	-	-
141	6 meses	Hembra	+	-
142	2 años	Macho	-	-
143	10 meses	Macho	-	-
144	6 años	Macho	-	-
145	10 meses	Hembra	-	-
146	7 años	Hembra	-	-
147	11 meses	Macho	+	-
148	4 años	Macho	-	-
149	10 meses	Hembra	-	-
150	3 años	Macho	-	-
151	3 años	Hembra	-	-
152	8 meses	Hembra	+	-
153	6 años	Macho	-	-
154	3 años	Macho	-	-
155	7 meses	Macho	-	-
156	11 meses	Hembra	+	-
157	6 meses	Macho	-	-
TOTAL			26	0

 Clínica Veterinaria
Universidad Católica de Santa María



PROCEDIMIENTO DEL ANALISIS EN EL LABORATORIO



Disolución de las heces con un mortero.



Colación de las heces diluidas con la solución hipersaturada de Na Cl.



Llenado del tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo.



Colocación de la lámina sobre el tubo de ensayo.



Observación en el microscopio con el objetivo de 10x.



Anotación de resultados