



SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR



UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CLAVE: 07PSUU0075W

RVOE: PSU-174/2013 VIGENCIA: A PARTIR DEL 01 DE MARZO 2013

“INCIDENCIA DE TOXOCARA CANIS EN LA COLONIA DE EMILIANO  
ZAPATA, TAPCHULA CHIAPAS.”

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA

PRESENTADO POR:  
FATIMA GUADALUPE LOPEZ MORALES

ASESOR DE TESIS:  
VICTOR ANTONIO GONZALEZ SALAS

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS; AGOSTO 2024



SECRETARIA DE EDUCACION  
SUBSECRETARIA DE EDUCACION ESTATAL  
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

CLAVE: 07PSUU0075W

RVOE: PSU-174/2013 VIGENCIA: A PARTIR DEL 01 DE MARZO 2013

“INCIDENCIA DE TOXOCARA CANIS EN LA COLONIA DE EMILIANO  
ZAPATA, TAPCHULA CHIAPAS.”

PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADO EN MEDICINA VETERINARIA Y  
ZOOTECNIA

PRESENTADO POR:  
FATIMA GUADALUPE LOPEZ MORALES

ASESOR DE TESIS:  
VICTOR ANTONIO GONZALEZ SALAS

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS; AGOSTO 2024

“PREVALENCIA DE TOXOCARA CANIS EN EL EJIDO DE  
IGNACIO ZARAGOZA EN EL MUNICIPIO DE FRONTERA  
HIDALGO, CHIAPAS DE ENERO A AGOSTO DEL 2024”

## INDICE GENERAL

Contenido

No se encontraron entradas de tabla de contenido.

## INTRODUCCIÓN

Toxocara Canis es un parasito helminto de la familia toxocaridae que ataca regularmente al intestino de sus hospedatarios. Dentro de sus características podemos mencionar que Toxocara Canis se trata de un nematodo que va desde los 9 a 18 centímetros y presenta una coloración blanco amarillenta siendo uno de los parásitos mas comunes entre perros y gatos y eventualmente logra infestar al humano convirtiéndolo en un parasito con capacidades zoonóticas.

Ignacio Zaragoza es una comunidad rural ubicada en el municipio de Ignacio Zaragoza en Frontera Hidalgo; Chiapas. Se encuentra ubicado está situado a 4.3 kilómetros de Frontera Hidalgo, que es la localidad más poblada del municipio, en dirección Norte y colinda con Ciudad Hidalg. Ignacio zaragoza es considerada aun un territorio ejidal. Tiene un numero de 2,893 habitantes.

En la colonia de Ignacio Zaragoza y sus alrededores ha existido la problemática de incidencia y prevalencia de este parasito debido a la sobrepoblación de perros callejeros. Una de las poblaciones recurrentemente afectadas se trata de los infantes en un rango de edad de 5 a 9 años los cuales tienen comunicación constante con sus mascotas quienes en su mayoría son infectados por los animales no domésticos. En este documento recopilaremos la información necesaria para identificar a lo población que tienen en común haber sido infectada por un nematodo.

## **ABSTRACT**

# CAPÍTULO 1

## 1.1 ANTECEDENTES

En el año de 1950 Wilder describió por primera vez la enfermedad de toxocariosis y lo identifico mediante un granuloma en la retina de un niño, esto cambia 2 años más tarde cuando Beaver reportó casos de una enfermedad multisistémica, crónica y severa, asociada a hipereosinofilia. En los años 70 se descubrió que habían alrededor de 11 especies de toxocara de los cuales solamente 2 afectaban al ser humano; *Toxocara Cani* y *Toxocara Cati*.

*Toxocara* es un gusano redondo intestinal que pertenece a la familia de los Nematodos. Las características de los gusanos adultos; tienen un color rosa y una forma cilíndrica y en la parte anterior del cuerpo presentan una boca provista de tres labios bien desarrollados y unas aletas. Los machos y las hembras se diferencian entre si por el tamaño: los gusanos hembra tienen una longitud de 5 a 10 centímetros y los machos de 4 a 6 centímetros.

El perro y el gato son el huésped definitivo en donde los parásitos adultos viven en el lumen del intestino delgado de estos animales domésticos que se presenta en forma asintomática o con diversas manifestaciones, como compromiso respiratorio, eosinofilia, fiebre, hepatomegalia, esplenomegalia, hipergammaglobulinemia, adenopatías, afectación del sistema nervioso central, miocardio y piel, pudiendo ser incluso mortal.



Toxocariasis es el término clínico utilizado en la infección por *Toxocara canis* o *Toxocara cati*, se trata una enfermedad zoonótica que se puede caracterizar por síntomas reumáticos, neurológicos o asmáticos; causada por el gusano redondo del perro y zorro a quien corresponde *Toxocara canis* y del gato a *Toxocara cati*.

La forma de transmisión de toxocara al humano se produce principalmente al ingerir huevos infectados con larva infectante que pueden estar presentes en el suelo, por ingesta de agua o alimentos contaminados, carne cruda, vísceras o por contacto con los canidos infectados por toxocara mediante zoonosis. *Toxocara* incluso tiene una afinidad por el intestino delgado, aunque las larvas migratorias pueden hallarse en la cavidad intestinal y en numerosos órganos como pulmones, ojos, corazón, hígado, etc.

Toxocariasis es el término clínico utilizado en la infección por *Toxocara canis* o *Toxocara cati*, se trata una enfermedad zoonótica que se puede caracterizar por síntomas reumáticos, neurológicos o asmáticos; causada por el gusano redondo del perro y zorro a quien corresponde *Toxocara canis* y del gato a *Toxocara cati*.

En México los primeros estudios para detectar *Toxocara Canis* se llevaron a cabo en la década de los sesenta. La primera publicación conocida fue hecha por el Doctor Martin Báez en 1960. Descubrió que *Toxocara* en los humanos causa una enfermedad zoonótica llamada toxocariasis y que tiene dos manifestaciones clínicas; larva migrans visceral y larva migrans ocular. Estudios clínicos desarrollados por el Dr. Molina Pasquel y Diaz Muñoz en ese mismo año acompañaron la investigación de Martínez Báez al identificar al primer caso de Toxocariasis en una Fémica de mediana edad que presentaba Hepatomegalia y granulomas hepáticos.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### TOXOCARA

#### 1.2.1 MUNDIAL

Al nivel mundial toxocara canis y cati ha sido un parasito poco estudiado y poco tratado en su mayoría de forma empírica, por lo cual su conocimiento con respecto al tratamiento ha sido poco cuestionado. En el municipio de Girardota, Antioquia, en el año 2021, se realizó un estudio El aumento en la adquisición de animales de compañía, y se corrobora la tenencia irresponsable en este caso del perro (*canis lupus familiaris*) que conlleva a los malos hábitos de recolección de heces en lugares públicos, aumentan los riesgos de transmisión de enfermedades zoonóticas.

Al identificar nuestro común denominador, se descubrió que la transmisión de enfermedades zoonóticas por parte de (*Canis lupus familiaris*) es un factor de riesgo en la salud pública, se realizó un estudio donde se pretende analizar la prevalencia de los diferentes agentes parasitarios zoonóticos que se encuentran en las heces de los canidos del municipio de Girardota. El Estudio realizado a descriptivo transversal en el cual se realizaron 305 coprológicos Para el cual este se utilizaron técnicas coproparasitológicas las culés fueron frotis directo y técnica de Mac máster municipio.

Los estudios se realizaron en las oficinas de la secretaria de medio ambiente y desarrollo rural del municipio y en los resultados se logró evidenciar la presencia de parásitos zoonóticos en los caninos del estudio, las cuales se observó que 51.47% de las muestras realizadas a las heces resultaron ser positivas para parásitos zoonóticos tales como *Ancylostoma caninum*, *Dipylidium caninum*, *Toxocara canis* y que el 48.52% se encontraban libres de estos parásitos.

América latina es de vital importancia la implementación de estrategias de educación frente al fecalismo canino.

### 1.2.2 NACIONAL

En nuestro país en específico la información sobre toxocara es aún más nula, debido a que las enfermedades que causa no son de reporte obligatorio, ni de vigilancia convencional o de notificación inmediata y en la actualidad no existe un departamento gubernamental enfocado en el cuidado y prevención para el toxocara como lo hay para enfermedades como la fiebre aftosa bovina, la rabia o la tuberculosis.

La primera vez que hubo un reporte de toxocara en nuestro país corria el año de 1960 y siendo el segundo 30 años después en 1990. Los estudios que se realizaron después de ellos no solo fueron escasos si no también variaban mucho en rangos de edad seis en población pediátrica y ocho en adultos; los informes fueron solo de cuatro estados de México; específicamente en el centro del país, en comunidades de escasos recursos donde el denominador solía hacer el fecalismo canino.

### 1.2.3 REGIONAL

### 1.3 HIPÓTESIS

“LA PROFILAXIS PREVENTIVA EN LOS ANIMALES DE COMPAÑÍA REDUCE EL RIESGO DE CONTAGIO DE TOXOCARA CANIS Y CATI TRANSMITIDO POR MASCOTAS”

## 1.4 OBJETIVOS

### 1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Estudiar las incidencias de *Toxocara Canis* en caninos domésticos y no domésticos para mejoría de la salud pública mediante la recopilación de información en escuelas, hospitales y laboratorios clínicos.

### 1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Recopilar información sobre toxocara para identificar posibles causas mediante la recopilación de información en fuentes primarias

Identificar a la población infectada de *Toxocara Canis* para detectar la prevalencia mediante la documentación en organismos públicos.

Elaborar un plan de recomendaciones para la prevención de *Toxocara Canis* y *cati* mediante la información obtenida de los organismos públicos.

## 1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el índice de prevalencia de toxocariasis en la comunidad infantil no mayor de 5 años?

¿Qué niveles de incidencia de toxocara canis podemos encontrar en la población infantil de Ignacio zaragoza?

¿Es una comunidad rural un mayor foco de incidencias para Toxocariasis?

## 1.6.- JUSTIFICACIÓN

### 1.6.1.- Toxocara.

Toxocara es un nematodo de la familia Ascarididae que se encuentra distribuido por todo el mundo y que cuenta con mayor presencia en países de bajo desarrollo siendo México un país latente en el nivel de contagio de Toxocara. A la patología producida por Toxocara se le conoce mundialmente como “Toxocariasis” La población infantil es justamente la comunidad más susceptible a adquirirla.

Se ha descrito a Toxocara como el principal causante de una de las enfermedades zoonóticas de grado parasitario más importante a nivel mundial debido a su tipo de transmisión y a su fácil contagio, representando un riesgo potencial creciente para la salud pública, especialmente en comunidades de bajos recursos, ya que en estas comunidades los niños tienen mayor contacto con las mascotas en su mayoría perros (Olave et al., 2019).

La Organización Mundial de la Salud ha determinado que esta enfermedad afecta a todo mundo con indicadores comunes tales como: malas condiciones higiénico sanitarias, ubicación geográfica, estatus social, posición económica; generando un riesgo para las personas ya que dan lugar a tener hogares con mascotas parasitadas. Los huevos de Toxocara pueden contaminar el agua y los alimentos destinados para consumo humano.



Datos científicos describen a *Toxocara canis* como el causante de una de las enfermedades zoonóticas parasitarias más importantes a nivel mundial, ya que el contacto entre humano y animal es demasiado estrecho especialmente en niños menores de 5 años; una de las razones por las cuales es importante priorizar la educación sanitaria en niveles de preescolar para inculcar buenos hábitos de higiene los cuales involucran al lavado de manos, la desinfección constante de áreas públicas, el aseo correcto del entorno entre otras.

Una de las principales acciones a tomar es la concientización de los propietarios de mascotas sobre la recolección correcta de las heces de mascotas en vías públicas como son patios, calles o incluso parques; con esto viene una concientización de los propietarios para desparasitación a sus mascotas como mínimo cada 6 meses o 3 veces al año para evitar problemas de endoparásitos y ectoparásitos y prevenir toxocara.

Las investigaciones antes realizadas han evidenciado que toxocara afecta primordialmente a los infantes de entre 3 a 7 años y la mayor parte de su transmisión se debe a que los niños pequeños suelen consumir tierra contaminada con heces de animales que contienen huevos de toxocara, así como también el consumo de agua infectado por el estado larvario infectante del nematodo o el pelo del animal infectado.

Esta investigación ha sido enfocada en el impacto de toxocara en la población infantil del ejido Ignacio Zaragoza municipio de Frontera Hidalgo; Chiapas. Toxocariasis ha sido catalogada como una de las cinco enfermedades desatendidas con más importancia en América Latina según informes de la Organización Mundial de la Salud. De un número aproximado de 200 casos de zoonosis infantil 50 de ellos se deben a la transmisión por caninos.

El objetivo de abordar una enfermedad desatendida como Toxocariasis es el identificar al agente hospedador, a los vectores con capacidad de infectar y a las medidas de prevención necesarias para poder prevenir una zoonosis infantil en el ejido siendo este una comunidad rural que solamente cuenta con un servicio de salud pública y dos servicios de salud privada. Cuenta con dos jardines de niños y 1 escuela primaria.

En el desarrollo de esta investigación se buscará identificar mediante una compilación de datos, estadísticas y entrevistas a diferentes grupos infantiles en riesgo que existen dentro de la comunidad ejidal de Ignacio Zaragoza donde con ayuda del sector salud y las autoridades educativas de esta colonia se llevara a cabo una investigación en el alumnado de entre 3 a 5 años de edad con el consentimiento de los padres de familia.

## **CAPITULO 2.- MARCO TEORICO**

### **2.1.- TOXOCARA CANIS**

#### **2.1.1.- DEFINICIÓN**

Es un parásito perteneciente al grupo de los nematodos, conocido principalmente porque infecta a los perros. Esta enfermedad causada por este parásito es la toxocariasis, la cual afecta principalmente a los perros y a los seres humanos, el parásito también puede generar esa patología si no es tratada a tiempo. Los parásitos de esta especie pueden infestar a sus hospedadores de cuatro maneras diferentes. La forma básica es la típica para todos los ascarídidos, la ingestión de los huevos. es una infección zoonótica cosmopolita causada por los gusanos nematodos parásitos *Toxocara canis* y *Toxocara cati*, proveniente de perros y gatos respectivamente. Debido a que el hombre no es el huésped definitivo del gusano, las larvas son incapaces de madurar en él, lo que hace que migren erráticamente por todo el cuerpo causando reacciones inflamatorias. (John 2023).

#### **2.1.2.- CLASIFICACIÓN**

La toxocariasis son: Dominio: Eukarya Reino: Animalia Filo: Nematoda Clase: Secernentea Orden: Ascaridia Familia: Toxocaridae Género: *Toxocara* Especie: *Toxocara canis*.

### 2.1.3.- MORFOLOGÍA

La toxocara canis es un gusano que presenta un cuerpo alargado y cilíndrico. Su cuerpo se encuentra recubierto por una cutícula que es muy resistente. Las hembras son de mayor tamaño que los machos, ya que pueden medir hasta unos 17 cm aproximadamente en tanto que estos miden tan solo 10 cm. Este agente es un ascárido que en estado adulto vive en el intestino delgado del perro doméstico y de varios cánidos silvestres; presenta un ciclo biológico complejo que asegura su transmisión y permanencia en los hospederos que afecta; en su fase intestinal. En los adultos de T. canis tienen un cuerpo redondeado con púas craneales y caudales, cubierto por una cutícula amarillenta. En la parte lateral del cuerpo se encuentran dos aletas de longitud entre 2 y 2,5 mm y ancho 0,2 mm. Los ejemplares adultos machos miden de 9 a 13 cm de largo y de 0,2 a 0,25 cm de ancho, mientras que las hembras entre 10-18 × 0,25-0,3 cm. Los huevos tienen forma ovalada o esférica con una superficie rugosa, y miden de 72 a 85 µm. (Kozubsky, L. (2008))

### 2.1.4.- PATOGENIA

una capacidad extraordinaria para sobrevivir durante muchos años en los tejidos de diversas especies de vertebrados, así como para desarrollarse hasta la madurez dentro del tracto intestinal de su hospedero cánido preferido En perros jóvenes, de 6 meses de edad o menos, es más probable que la ingestión de huevos de T. canis infecciosos dé lugar a una migración hepato-traqueal de las larvas, seguida de una infección patente. Las larvas penetran en la pared intestinal, para luego migrar a través del hígado, los pulmones, el sistema nervioso central, los ojos u otros tejidos. El daño del tejido es causado por el parásito y la respuesta inmunitaria local que provoca.

### 2.1.5.- CICLO BIOLÓGICO

Toxocara canis es directo, lo que quiere decir que no requiere de un hospedador intermedio ni de un vector para infectar a su huésped definitivo, que es generalmente el perro, aunque también puede infectar a otros mamíferos de la familia canidae. Este es un parásito que no requiere de un vector, sino que infecta directamente a su huésped. Los parásitos de esta especie pueden infestar a sus hospedadores de cuatro maneras diferentes.<sup>6</sup> La forma básica es la típica para todos los ascarídeos, la ingestión de los huevos que contienen la segunda forma larval (L2) del desarrollo, que permanece infectiva, a una temperatura y humedad óptimas, cuatro semanas después de que las heces hayan sido depositadas en el medio. (Rodríguez, A. (2009))

las etapas clave del ciclo:

Los perros infectados eliminan los huevos de Toxocara en sus heces.

Tras ser excretados en el medio ambiente, los huevos maduran y se vuelven infecciosos.

Un perro ingiere los huevos, que luego eclosionan y liberan larvas.

Las larvas penetran en la pared del intestino.

### 2.1.6.- LARVA MIGRATORIA VISCERAL

Está compuesta por fiebre, anorexia, hepatoesplenomegalia, exantema, neumonitis y síntomas de asma, lo que depende de los órganos afectados. Las larvas de otros helmintos incluyendo Baylisascaris procyonis, especies de Strongyloides y de Paragonimus pueden causar síntomas y signos similares cuando migran a través del tejido. La larva migratoria visceral aparece sobre todo en niños de 2 a 5 años con antecedentes de geofagia o en adultos que ingieren arcilla. El síndrome se autolimita en 6 a 18 meses si cesa la ingesta de huevos.

En raras ocasiones se informaron muertes debido a la invasión del encéfalo o el corazón. La larva migratoria visceral es causada por gusanos (parásitos) que infectan los intestinos de perros y gatos. El parásito del perro se denomina *Toxocara canis* y el del gato *Toxocara cati*. Los huevos producidos por los gusanos son dejados en las heces de estos animales, las cuales se mezclan con la tierra y el polvo, permitiendo que la infección se propague a los humanos. Las personas se pueden enfermar si comen verduras crudas sin lavar que fueron cultivadas en tierra infectada. (JW2008).

#### 2.1.7.- LARVA MIGRATORIA OCULAR

Es que la (LMO), también denominada toxocariasis ocular, suele ser unilateral y producir manifestaciones sistémicas muy leves o nulas se desarrolla en niños mayores y, con menor frecuencia, en adultos jóvenes. La lesión puede confundirse con retinoblastoma o con otros tumores intraoculares. El tratamiento consiste en la administración de fármacos como dietilcarbamazina, tiabendazol, mebendazol o albendazol que producen la muerte del parásito y en el tratamiento de las complicaciones oculares. Puede ser necesaria la fotocoagulación retiniana con láser para tratar el desprendimiento de retina o una intervención quirúrgica que se llama vitrectomía. una enfermedad del ojo humano producida por la invasión de este órgano por larvas de varias especies de nematodos parásitos. Las principales especies que lo producen son *Toxocara canis*, parásitos habituales de los perros y otros cánidos y *Toxocara cati* que parasita a los gatos y otros felinos. (Chelsea Marie 2022).

## 2.2.- ETIOLOGIA

Las especies de *Toxocara* zoonótica incluyen *Toxocara canis*, *T. cati*, y posiblemente *T. vitulorum* y *T. pteropodis*. Todos estos parásitos nematodos pertenecen a la familia *Toxocaridae*. *T. canis* es más importante que *T. cati* en enfermedades humanas. En Islandia, donde los perros (huéspedes definitivos para el *T. canis*) han sido prohibidos desde los años 40, la Larva Migrans Visceral es poco frecuente y de 0 a 300 humanos adultos crearon anticuerpos para *Toxocara* spp. Las especies de *Toxocara* encontradas en roedores y otros animales silvestres, sin una vinculación registrada a la enfermedad en humanos y animales domésticos, incluyen *T. tanuki*, *T. alienata* y *T. mackerrasae*.

## **CAPITULO 3.- MARCO METODOLÒGICO.**