



# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacmvl@gmail.com](mailto:revistacmvl@gmail.com)

**Año 1. Número 2. Volumen 5**  
**Enero – Junio 2013**

## **Detección de huevos de Toxocara sp. en suelos de tres parques públicos de la zona este de Barquisimeto, estado Lara.**

<sup>1</sup>Apóstol Paola, <sup>1</sup>Pasceri Pierina, <sup>2</sup>Javitt-Jiménez Milva  
Unidad Educativa Colegio San Vicente de Paúl, Barquisimeto  
Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”  
Decanato de Ciencias de la Salud  
[pao\\_apostol@hotmail.com](mailto:pao_apostol@hotmail.com)

### **RESUMEN**

El presente estudio tuvo como propósito detectar la presencia de huevos de Toxocara sp. en suelos de tres parques públicos de la zona este de Barquisimeto, estado Lara; para luego establecer una comparación de dicha prevalencia entre los parques seleccionados, en función de su ubicación. La enfermedad zoonótica a estudiar, propia de perros y gatos, se denomina en humanos síndrome de *larvas migratorias viscerales*, cuyo agente externo infectante es el parásito Toxocara sp. mientras que en animales la enfermedad lleva el nombre de *toxocariosis*. Los más vulnerables a padecer la enfermedad son los niños entre dos y seis años de edad, en parte es por ello, que esta zoonosis marca una problemática latente de salud pública poco conocida. La población se vio representada por dieciséis parques públicos, seleccionándose tres de ellos como muestra y por último doce pools de elementos muestrales comprendidos por tres porciones de tierra, en cada uno de los parques, siendo en total 108 elementos muestrales, los cuales, fueron analizados parasitológicamente, obteniéndose en el parque uno, el 50% de contaminación por Toxocara sp., 25% en el parque dos y 42% de contaminación en las muestras analizadas del parque tres. Como posible factor influyente en la presencia de Toxocara sp. se considera la existencia de edificios residenciales, puesto que aumentan la población cercana al parque y con ello la afluencia de usuarios al mismo. Como aporte social comunitario, las investigadoras aportaron un material informativo sobre el parásito y las enfermedades que causa, a ser ubicado en los parques que fueron ámbito de estudio, con el fin de promover una educación no formal ciudadana.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

Palabras claves: enfermedad parasitaria, Toxocara sp., zoonosis, síndrome de *larvas migratorias viscerales*.

## Abstract

The present study was aimed to detect the presence of eggs of Toxocara sp. in soils of three public parks in the area east of Barquisimeto, Lara state, in order to establish a comparison of the prevalence among selected parks, depending on your location. Zoonotic disease study, typical of dogs and cats, in humans is called migrating larvae gut syndrome, which is the external agent infecting parasite Toxocara sp. while in animals the disease is named for toxocariasis. Most vulnerable to the disease are children between two and six years old, is partly for this reason that this zoonosis latent marks a public health problem poorly understood. The population was represented by sixteen public parks, three of them being selected as shown, and finally twelve pools of three sample elements covered land portions, on each of the wind, with a total 108 sample elements, which were analyzed parasitologically, resulting in one park, 50% of contamination by Toxocara sp., 25% in the park two to 42% contamination in the samples analyzed three park. As a possible factor in the presence of Toxocara sp. , the existence of residential buildings, since they increase the population of the park and thus the number of users at the same. As a community social contribution, the researchers provided information material on the parasite and the disease it causes, to be located in parks that were field of study, in order to promote non-formal education of citizens.

Keywords: parasitic disease, *Toxocara* sp., Zoonoses, migrating larvae gut syndrome

## INTRODUCCIÓN

El ser humano se habituó a convivir de manera armoniosa con la presencia de animales domesticados, en especial, perros y gatos, situación que comienza con la costumbre del hombre de acoger a determinados animales en su hogar, sin requerirles a cambio función alguna, exceptuando la de su propia compañía, apareciendo así las mascotas (acompañantes de los seres humanos en su vida cotidiana, que no son destinados al trabajo ni tampoco son sacrificados para que se conviertan en alimento). Esta relación de mutuo beneficio entre dos seres vivos (hombre-animal) diferentes en la mayoría de sus aspectos, se puede tornar delicada si no se hace el debido cuidado del animal por parte del hombre, quien, como ser vivo consciente de sus acciones y responsable de las consecuencias de las mismas, puede afectar de manera negativa tanto al animal domesticado como a el mismo.

Una tenencia irresponsable de mascotas puede ocasionar enfermedades comunes entre el hombre y el animal, debido a que existe la posibilidad que el animal enferme y transmita enfermedades al hombre o viceversa, siendo esto lo que se conoce como, enfermedades zoonóticas o zoonosis.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*





## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

Existen diversas enfermedades zoonóticas, una de ellas, marca una problemática latente poco conocida en humanos, manifestándose como enfermedad parasitaria; dicha enfermedad, se denomina síndrome de *larvas migratorias viscerales*, teniendo como agente externo infectante un parásito llamado Toxocara sp. presente en perros y gatos infectados, causando en ellos la enfermedad llamada *toxocariosis*; por causa de la misma, estos animales padecen de trastornos gastrointestinales.

Tal como lo definen egresados de la universidad del Cauca, Colombia, el parásito Toxocara sp.:

*Es un nematodo cosmopolita intestinal que afecta gravemente a cachorros y frecuentemente a cánidos adultos, pudiendo infectar también a seres humanos, especialmente a niños, ocasionando patologías viscerales, cerebrales y oculares. La toxocariosis se ha convertido en un problema zoonótico de salud pública.*

En Venezuela existen perros en situación de abandono, “Cada día son más los casos de perros abandonados, enfermos y heridos por lo que es necesario que las personas estén conscientes de esta problemática”, así lo afirma Rojas (2012) en su artículo publicado vía internet; por estar en esta condición, no cuentan con un plan sanitario que les permita protegerse de las diversas enfermedades; lo cual, aumenta las posibilidades de contaminación de los suelos por huevos de Toxocara sp. y por ende la transmisión de la enfermedad, situación que eleva el riesgo en los parques públicos. De esta misma manera existen felinos que comparten la misma situación de abandono.

El síndrome de *larvas migratorias viscerales*; se produce cuando la forma evolutiva infectante (huevo) del parásito Toxocara sp. ingresa al organismo humano; el huevo del parásito puede ser ingerido por el hombre mediante el consumo de alimentos o aguas contaminadas, cuando es vehiculizado a través de las manos por la higiene inadecuada de éstas o también por medio de la ingesta de tierra o geofagia.

El mecanismo de transmisión de la enfermedad en los humanos, inicia cuando el animal infectado deposita sus heces en el suelo, las cuales portan huevos del parásito Toxocara sp., si este animal no le pertenece a un individuo consciente de los daños que puede ocasionar, la permanencia de estas sustancias de desecho en los suelos de zonas públicas, como parques, plazas, entre otras áreas de recreación; traería como consecuencia la contaminación de dichos suelos. En Venezuela se presenta en general un clima tropical, según lo plantea Silva (2010), manteniéndose una temperatura promedio anual de 26,03°C; estas condiciones ambientales, se prestan para brindar al parásito un hábitat ideal para la permanencia latente del huevo de manera temporal, hasta que de forma no intencional el sujeto ingiere el huevo del parásito, sin estar informado de los daños que puede generar a su salud la ingesta de los mismos.

Para Archelli y col (2008) el parásito Toxocara sp. representa un riesgo real para los miembros de las comunidades cercanas a parques o áreas comunes, en donde exista la presencia de caninos y felinos infectados con el parásito, tomando en cuenta que no solo dichas comunidades pueden ser afectadas sino también todos los seres humanos, gatos y perros son vulnerables a padecer enfermedades zoonóticas; sin embargo se

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacmvl@gmail.com](mailto:revistacmvl@gmail.com)

manifiesta en la mayoría de los casos en niños, esto se debe a los distintos factores que intervienen en su desarrollo, los cuales involucran una serie de descubrimientos por medio de la utilización inadecuada de sus sentidos, perjudicando así, su calidad de vida y su bienestar social e individual.

Entre los factores que incrementan la presencia del parásito se pueden encontrar: el hecho de que los usuarios no recojan las heces de sus mascotas, aunado al incumplimiento de la desparasitación regular de gatos y perros. Estos factores son fundamentales para la transmisión de este parásito, es por ello que los tenedores de mascotas deben tomar las previsiones necesarias a la hora de adoptar una mascota y recrearla en los parques públicos, según lo plantea Castillo (2001).

A continuación en el gráfico 1, se presenta el ciclo que cumple el parásito Toxocara sp., en los perros (hospedero definitivo) hasta llegar nuevamente al medio ambiente, así como los distintos métodos de contaminación (transplacentaria y transmamaria). Es importante destacar, que el ciclo a mostrar es igual al que ocurre en los felinos, su única diferencia es que en estos, no se presenta la contaminación por transplacentaria.



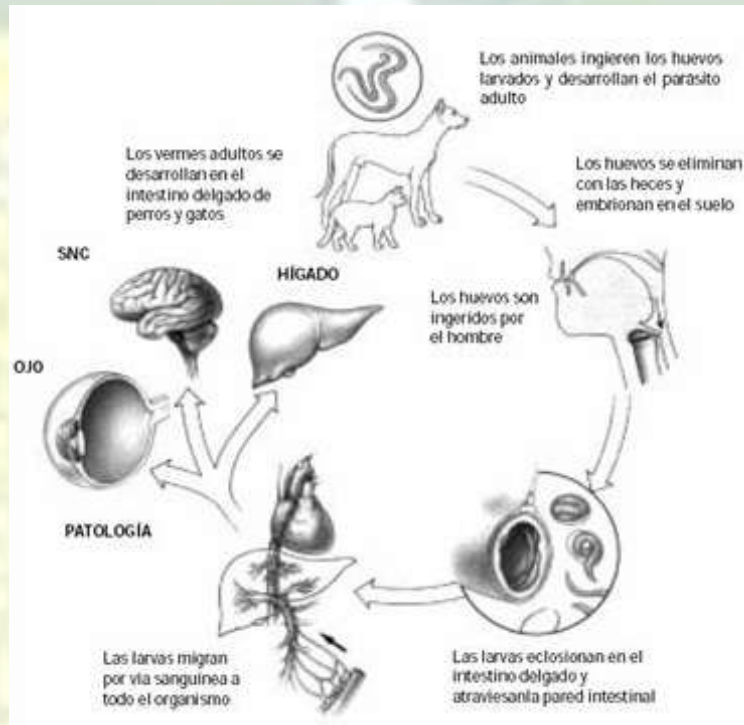
**Gráfico 1: Ciclo evolutivo del Toxocara sp.**

Partiendo de los supuestos anteriores, desde el momento en que los huevos del parásito son depositados en los suelos, los seres humanos están expuestos a contaminarse con los mismos, al manipular alimentos contaminados, asistir a lugares públicos contaminados, mediante la ingesta de tierra (geofagia), mala higiene y en especial con la convivencia estrecha con animales posiblemente contaminados; así lo afirma Uribarren (2012). Una vez que el parásito entra al organismo humano en forma de huevo embrionado, la superficie de éste es debilitada por efecto de los ácidos gástricos; acción que permite la eclosión de las larvas dentro del tracto gastrointestinal. Una vez que estas son liberadas, recorren todo el cuerpo a través del flujo sanguíneo o vía hemática; en los humanos por ser su huésped accidental, las larvas viajan en busca

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*

de un alojamiento seguro en algún órgano de manera que puedan cumplir con su ciclo de vida y así lograr la subsistencia de la especie.

Seguido a esta explicación, se hace presente el gráfico 2, que explica de manera organizada, didáctica y detallada los posibles órganos que pueden afectar el parásito y el modo en que ingresa al organismo del ser humano.



**Gráfico 2: Larvas migratorias viscerales**

Una vez que la larva se aloja en algún órgano, el sistema inmune de los seres humanos se defiende ante el parásito generando la formación de granulomas, viéndose alterados los valores normales de la eosinofilia en la sangre. Los síntomas de la enfermedad pueden comenzar tras varias semanas de infección o retrasarse varios meses, esto depende tanto de la intensidad y el número de exposiciones como de la sensibilidad las personas hacia las larvas. La epidemiología de la enfermedad consta de anorexia, fiebre, dolor muscular, tos y expectoración escasa; en casos más avanzados aparece hepatomegalia, neumonitis, sibilancias; a raíz de los granulomas formados en el cerebro el Síndrome de *Larvas Migratorias Viscerales* puede llegar a producir epilepsias; las cuales dejan daños o trastornos cerebrales, ocasionando así, la pérdida parcial o total de la memoria, problemas de habla, deficiencias auditivas, dificultades psicomotrices, entre otros, también puede causar granulomas en la zona ocular generando la pérdida total o parcial de la vista; de esta manera lo expone Sun Huh y col (2010).

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*





# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Objetivo General

Detectar la presencia de huevos de Toxocara sp. en suelos de tres (3) parques públicos de la zona este de Barquisimeto, estado Lara.

### Objetivos Específicos

- Determinar la presencia de huevos de Toxocara sp. en suelos de los tres (3) parques públicos de la zona este de Barquisimeto, estado Lara.
- Comparar la infestación por huevos de Toxocara sp. entre los tres parques públicos en función de la ubicación de los mismos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la detección del parásito, fue necesario seleccionar los tres (3) parques públicos en los cuales se tomaron los elementos muestrales, dichos parques fueron seleccionados atendiendo a diferentes criterios:

- Presentan suelos de tierra, debido a que es el ambiente en donde el parásito se encuentra con mayor frecuencia; sin embargo, esto no implica que la presencia del parásito Toxocara sp., no pueda manifestarse en otras áreas (cemento, aguas residuales).
- Deben mantener acceso libre a la comunidad, incluyendo tanto a los tenedores de mascotas junto a ellas, como también a perros y gatos en situación de abandono.
- Son frecuentados de manera regular por miembros de las comunidades adyacentes, así como también existe la posibilidad de que sean visitados por personas y animales ajenas a la comunidad; es decir, mantienen una elevada afluencia de sujetos.

Con base en los criterios anteriormente expuestos, se estableció una zona específica de la ciudad de Barquisimeto en la que se hicieron los estudios necesarios para la detección de huevos de Toxocara sp. en suelos de tres (3) parques públicos, dicha zona está designada como la zona este de Barquisimeto, estado Lara; es así como el primer paso para la selección de los parques, fue delimitar la zona mencionada, el plan de desarrollo urbano local (PDUL), cuya función principal es planificar y organizar el entorno urbano mediante un mapa de rutas, permitió establecer definir con mayor exactitud los límites de la zona.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

### Grafico 3: Zona este de Barquisimeto



Tal como se puede apreciar en el grafico 3, la zona este de Barquisimeto está limitada por:

- Norte: Av. Libertador y parte de la Av. Hernán Garmendia.
- Sur: Urbanización Barici.
- Este: Calle Francia (calle 11).
- Oeste: Av. Morán.

### Población de la investigación

Con base en lo antes expuesto y a través de un recorrido total de la zona este de Barquisimeto estado Lara, por parte de la investigadoras, se logró determinar la existencia de dieciséis (16) parques públicos en dicha zona, los cuales representan la población de la investigación, definida por González y col (2008), como “el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado”; se puede inferir que la población de la investigación presenta características comunes entre sí, como lo es el hecho de que sean áreas públicas de recreación y presenten zonas verdes (grama, tierra, árboles).

### Muestra de la investigación

De la población total que constituye la presente investigación, fueron seleccionados tres (3) parques públicos de la zona este de Barquisimeto, estado Lara, atendiendo a los criterios de selección antes expuestos, siendo estos la muestra de la investigación, término que es definido por Ramírez (2007) como “individuos que son tomados con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población que conforman”. Es por esto que el muestreo fue no probabilístico, debido a que no todos los parques públicos cumplían con los criterios preestablecidos.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

**Tabla 1: Muestra de la investigación**

Característica	Parque 1	Parque 2	Parque 3
Ubicación	Av. Ecuador con Av. Perú Al lado del Taormina Guevara	Av. los Comuneros con Av. Caracas detrás de Wendy´s	Carrera 21 con calle el mango diagonal al negocio Tentempié
Largo (aproximado)	96m	116m	116m
Ancho (aproximado)	86m	72m	114m
Área (aproximada)	8256m <sup>2</sup>	7961m <sup>2</sup>	13224m <sup>2</sup>

## ***Diseño de la estrategia de muestreo***

Los elementos que intervienen en el diseño de un muestreo, son los medios a muestrear, número de puntos de muestreo, profundidad del muestreo, tamaño de la muestra y técnica del muestreo a realizar.

- Medios a muestrear:** En este caso se utiliza el término para referirse a suelos y tierra como contenedores de contaminantes y a los animales como receptores de los posibles riesgos o enfermedades que pueda generar la presencia del parásito *Toxocara* sp. en la vida cotidiana.
- Número de puntos de muestreo:** Serán determinados atendiendo a las características individuales de cada parque seleccionado, de acuerdo a las medidas de metraje obtenidas, para así lograr una mayor exactitud a la hora de obtener los resultados, subdividiendo cada área preestablecida en doce (12) sub áreas de menor proporción, de las cuales se tomará una única porción de tierra.
- Profundidad del muestreo:** La profundidad será de dos (2) centímetros.
- Número de muestras por cada parque a evaluar:** Los elementos muestrales por cada parque seleccionado corresponden a un pool conformado por tres porciones de tierra en cada sub área en las que será dividido el terreno.

Al obtener los resultados, que luego serán expresados cuantitativamente, en cantidades porcentuales; se logrará determinar la vulnerabilidad que puedan presentar las comunidades adyacentes a estos parques. Es importante mencionar que los resultados de dicho análisis, expresaran el porcentaje de prevalencia de huevos de *Toxocara* sp. en cada parque, pero no la cantidad existente de los huevos del parásito.

## ***Análisis parasitológico de los elementos muestrales***

Una vez codificados, los elementos muestrales fueron procesados en un laboratorio parasitológico bajo la supervisión de especialistas en el área para

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*





## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

determinar la presencia de huevos de Toxocara sp., el análisis se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Se colocó en un vaso de precipitado una cantidad de 2 (dos) gramos de muestra sin tratamiento previo.
- En el recipiente, se vertió 20 (veinte) ml de solución hipersaturada de glucosa con el fin de que la densidad de la misma aumentara la flotabilidad de la forma evolutiva infectante del Toxocara sp. (huevos), a ésta técnica se le otorga el nombre de método de concentración por flotación de Willis modificado.
- Con la ayuda de una espátula y un agitador, se homogenizó la mezcla.
- Sobre un envase recolector de muestra de heces humanas, se dejó verter la solución a través de un tamiz hasta que se formó un menisco convexo en el recipiente.
- Se colocó la lámina porta objetos sobre el menisco y se dejó reposar durante 5 (cinco) minutos. Con la finalidad de que los huevos (en caso de existir) se fijaran al porta objetos.
- Sobre la mezcla presente en el porta objeto, se colocó un cubre objetos y se llevó al microscopio para observar si existen formas evolutivas de Toxocara sp. (huevos).

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Como se mencionó los tres (3) parques públicos seleccionados en la investigación fueron divididos en doce (12) sub áreas de diferentes medidas en cada parque, estableciéndose un total de treinta y seis (36) sub áreas. Los elementos muestrales fueron analizados en el laboratorio parasitológico de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) a través del método de concentración por flotación de Willis modificado, bajo la supervisión de profesionales en el área.

Antes de mostrar los resultados obtenidos, representados a través de porcentaje de contaminación presente en cada parque seleccionado, es necesario acotar que se considera que un parque se encuentra contaminado con la presencia de un solo huevo de Toxocara sp. puesto que es lo necesario para contagiar accidentalmente a un ser vivo: perros, gatos y/o seres humanos; es así como lo afirma Javitt (2009) en su investigación dirigida a la realización de una propuesta de vigilancia epidemiológica para zoonosis parasitarias transmitidas por caninos.

### Resultados

En el parque denominado uno, ubicado en la Av. Ecuador con Av. Perú se encontró presencia de huevos de Toxocara sp. en el 50% de los elemento muestrales analizados. En el parque dos, ubicado en la Av. los Comuneros con Av. Caracas se encontró 25% de contaminación por huevos de Toxocara sp. En el parque tres ubicado en la carrera 21 con calle el mango de la urbanización El Este, se encontró 42% de

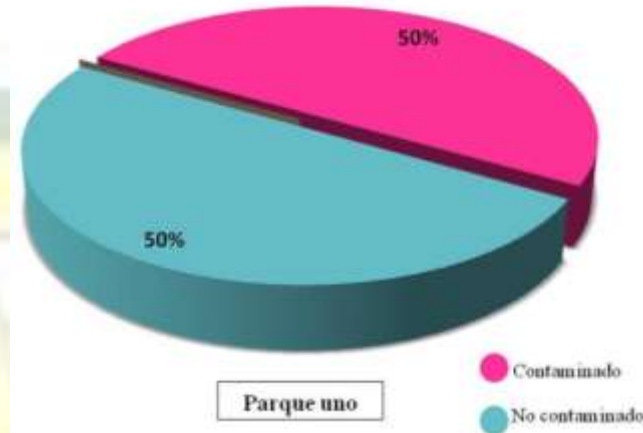
*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

contaminación. Los valores obtenidos del análisis de los elementos muestrales serán expresados porcentualmente a través de gráficos.



**Gráfico 4: Porcentaje de contaminación del parque uno.**



**Gráfico 5: Porcentaje de contaminación del parque dos.**

Es interesante resaltar la coincidente presencia de huevos de Toxocara sp. en las zonas limitantes de ambos parques, sin embargo, este parque se diferencia con el anterior en que presenta menos áreas encementadas y una vegetación gramínea más uniforme. Un hecho que inquietó a las investigadoras fue la cantidad significativa de heces de animal encontradas. A pesar de que fue el parque con presencia de materia fecal en mayor abundancia, fue el que presentó menor porcentaje de contaminación, por lo que se pudiera deducir que las heces encontradas corresponden a mascotas con dueños que les brindan un plan sanitario adecuado, lo que demuestra que la presencia de animales no es por sí sola un factor de riesgo.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacmvl@gmail.com](mailto:revistacmvl@gmail.com)



**Gráfico 6: Porcentaje de contaminación del parque tres.**

En función a la ubicación de los parques, las investigadoras plantean como posible factor influyente en la presencia de Toxocara sp. en los tres (3) parques públicos estudiados, la existencia de edificios residenciales, cercanos a los mismos, puesto a que aumenta el número de familias y con esto la posibilidad de que posean mascotas, las cuales necesitan diariamente recreación y un lugar para interactuar con el medio ambiente, siendo propicio los parques públicos cercanos. En ocasiones, este se presta como lugar de fácil deposición de desecho de las mascotas.

### ***Análisis cuantitativo***

A continuación se presenta la tabla tres (3) correspondiente a la contaminación por huevos de Toxocara sp. en cada uno de los parques seleccionados de la zona este de Barquisimeto, estado Lara.

**Tabla 3: Prevalencia de Toxocara sp. en los parques estudiados.**

Eje de las abscisas: Parques	Eje de las ordenadas: Prevalencia de <u>Toxocara</u> sp.
Parque 1	50%
Parque 2	25%
Parque 3	42%

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*

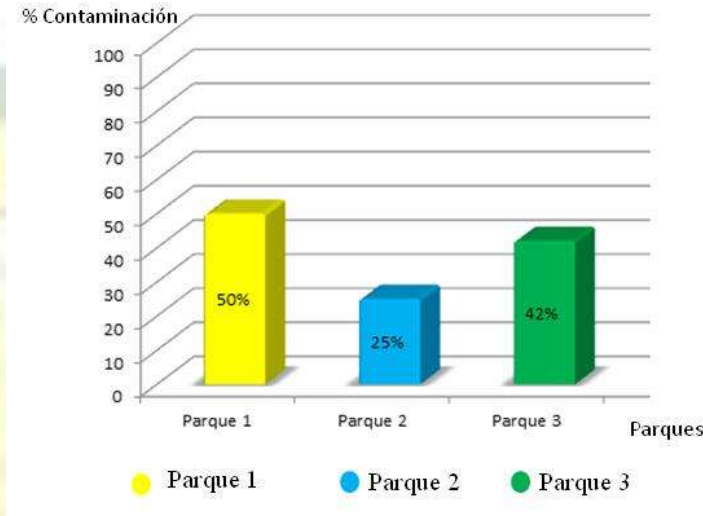




# REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

**Gráfico 22: Contaminación por *Toxocara* sp. en los tres parques.**



## **Discusión**

Es importante el grado de contaminación, porque así como lo expresa Cuamba (2008) el grado de contaminación de la tierra nos da la medida del riesgo potencial para la transmisión del parásito. Este resultado es prácticamente igual al obtenido por Sievers y col (2007), quienes obtuvieron 50,9% de huevos de *Toxocara* sp mediante una técnica de flotación. Igualmente Canese y col (2003) encontraron una contaminación en 53% de las plazas y parques analizados en Paraguay.

## **Recomendaciones**

Resulta de interés por parte de las investigadoras realizar un aporte, a las comunidades mediante el diseño, elaboración y distribución de un material informativo, a través del cual se busca informar a los usuarios de estas zonas recreacionales sobre las enfermedades zoonóticas y la enfermedad parasitaria denominada síndrome de *larvas migratorias viscerales*, producidas por el parásito detectado en dichos parques públicos, llamado *Toxocara* sp. y también brindara información acerca de la prevención de dicha enfermedad.

Se recomienda a la comunidad de la zona este de Barquisimeto, estado Lara, a contribuir a una educación no formal ciudadana, en especial para mantener limpios de desechos de animales las zonas públicas recreacionales, haciendo énfasis en los parques públicos.

Se hace un llamado a la comunidad para que desempeñen una tenencia responsable de mascotas que cumpla con un plan de desparasitación regular y

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEPROUNA  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

periódico, tanto en felinos como en caninos; y así disminuir posiblemente la propagación de la enfermedad zoonótica tratada a lo largo del desarrollo de la investigación.

Bajo el mismo ámbito de una tenencia responsable de mascotas, se incita a los tenedores de las mismas a contribuir con el bienestar de la comunidad manteniendo zonas recreacionales y vías públicas limpias de los desechos realizados por sus mascotas, debido a que presentan un posible factor de propagación del parásito *Toxocara* sp.

De igual forma se hace un llamado a las comunidades en general a que cumplan con una tenencia responsable de mascotas y a mantener los parques públicos en condiciones óptimas para un mayor disfrute de los miembros de la sociedad.

### Referencias

- Archelli, Susana, Kozubsky Leonora (2008). **Toxocara y toxocariosis**. Acta bioquímica clínica latinoamericana. Número 42, volumen 3, pp 379-384.
- Canese Andrés, Dominguez Rubén, Otto Christian, Ocampos Carlos, Mendonca Estela. (2003). Huevos infectivos de *Toxocara* en arenas de plazas y parques de Asunción, Paraguay. Archivos de Pediatría de Uruguay. Numero 74, volumen 1, pp 51-56.
- Castillo Yesenia, Bazan Henry, Alvarado Débora, Saez Gloria, (2001). Estudio epidemiológico de *Toxocara canis* en parques recreacionales del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima- Perú. Revista Parasitología al día vol.25, n.3-4, pp. 109-114.
- Cuamba Gabriela (2008). *Toxocara canis*. Trabajo presentado para obtener el título de médico veterinario zootecnista en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.
- González Raisyris, Salazar Franciris (2008). Aspectos básicos del estudio de muestra y población para la elaboración de los proyectos de investigación. Trabajo grado presentado para optar al título de Licenciado en Administración en la Universidad de Oriente, Venezuela.
- Javitt, Milva (2009). Propuesta de un sistema de vigilancia epidemiológica para zoonosis parasitarias transmitidas por caninos municipio Torres, estado Lara. Trabajo presentado para optar por el título de Magister Scientiarum en Salud Pública en la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela.

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*



## REVISTA DEL COLEGIO DEL MÉDICOS VETERINARIOS DEL ESTADO LARA

Urb. Nueva Segovia, calle 4 entre carreras 2 y 3, N° 2-41. Quinta CEProuna  
Teléfonos (0251) 719.22.83 – 240.63.66. Barquisimeto - Estado Lara  
RIF.: J-30496804-3 ppi: 201102LA3870 ISSN: 2244 – 7733  
<http://revistacvml.jimdo.com> [revistacvml@gmail.com](mailto:revistacvml@gmail.com)

- Ramírez, Rubén (2007). El Investigador y Las variables. Mc Graw Hill. Barcelona España.
- Rojas, Daniel (2012). Aumenta la población de perros y gatos de la calle. Diario El Venezolano. Sección Comunidad, edición del 14 de Enero de 2012. [Documento en línea]. [Consulta: 2012, Noviembre, 3]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:wOQWf6ZNEukJ:www.diarioelvenezolano.com.ve/%3Fp%3D15564+%&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=ve>
- Sievers Gerold, Concha Claudia, Gädicke Paula (2007). Prueba de una técnica para recuperar huevos de *Toxocara canis* de muestras de tierra. Memorias del XVIII Congreso Latinoamericano de Parasitología. pp 61 – 66.
- Silva Gustavo (2010). Tipos y subtipos climáticos de Venezuela. Trabajo presentado para ascender a la categoría de profesor titular en la Universidad de los Andes. Venezuela.
- Sun Huh, Sooung Lee (2010). Toxocariasis [Documento en línea]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/229855-overview> [Consulta: 2012, Noviembre, 17]
- Uribarren, Teresa (2012). Larva migrans visceral. Recursos de Parasitología, Departamento de Microbiología y Parasitología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/larva-migrans-visceral.html> [Consulta: 2013, Enero, 12]

**REVISTACMVL Año 1, Número 2. Volumen 5**  
**Enero - Junio 2013**  
**Páginas 38 - 44**

**Este artículo está disponible en:**

<http://revistacvml.jimdo.com/suscripci%C3%B3n/volumen-5/toxocara/>

Se autoriza la difusión y reenvío de ésta información siempre que se coloque la respectiva cita y el enlace a <http://revistacvml.jimdo.com/>

*...Si continuamos haciendo lo que siempre hemos hecho... Obtendremos siempre los mismos resultados. Para obtener resultados diferentes, debemos hacer cosas diferentes...*