



“SEROPREVALENCIA DE TOXOPLASMA spp EN PERROS QUE CONVIVEN CON GATOS”
“SEROPREVALENCIA OF TOXOPLASMA spp IN DOGS LIVING WITH CATS”

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4552885>

AUTORES: Diana Leticia Torres Morán¹
Sara Susana Sánchez Morán²
John Javier Arellano Gómez³

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: dtorres@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 15 de julio 2020

Fecha de aceptación: 12 de Agosto 2020

RESUMEN

La toxoplasmosis es una enfermedad zoonosica producida por un protozooario es una de las más estudiadas a nivel mundial debido a su importancia en la salud pública humana y veterinaria, cuando se comprobó su distribución a nivel mundial afecto a un gran número de mamíferos incluyendo al hombre y a algunas aves, una fuente de infección para el hombre pueden ser los alimentos contaminados por ooquistes fecales de los gatos, este estudio está enfocado en la parroquia Barreiro de la ciudad de Babahoyo en la cual la población para el muestreo fue de 102 perros y 60 gatos a los que se le realizaron la respectiva prueba obteniendo como resultado que el 36.27% de los perros analizados dio positivo a toxoplasma y el 38.33% en gatos, resultando la presencia de infección cruzada debido a que el gato es el hospedador definitivo y es único en el que se cumple el ciclo biológico del Toxoplasma cuando las condiciones de higiene son deficientes, o también por que el hombre mantiene con el gato un vínculo común de vida tradicional, ambos están expuestos a sufrir la acción perjudicial de enfermedades parasitarias de carácter zoonosicas.

¹ Docente Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Carrera de Ciencias Veterinarias.

² Docente Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Carrera de Ciencias Veterinarias.

³ Docente Universidad Técnica de Babahoyo. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Carrera de Ciencias Veterinarias.

PALABRAS CLAVE: Seroprevalencia, toxoplasma, transmisión, zoonosis, protozoario

ABSTRACT

Toxoplasmosis is a zoonotic disease produced by a protozoan, it is one of the most studied worldwide due to its importance in human and veterinary public health, when its worldwide distribution was verified affecting a large number of mammals including man and for some birds, a source of infection for man can be food contaminated by fecal oocysts from cats, this study is focused on the Barreiro parish of the city of Babahoyo in which the population for sampling was 102 dogs and 60 cats Those who underwent the respective test, obtaining as a result that 36.27% of the dogs analyzed were positive for toxoplasma and 38.33% in cats, resulting in the presence of cross infection because the cat is the definitive host and is unique in the one that the biological cycle of Toxoplasma is fulfilled when hygiene conditions are deficient, or also because man maintains a bond with the cat common to traditional life, both are exposed to the detrimental action of parasitic diseases of a zoonotic nature.

KEY WORDS: Seroprevalence, toxoplasma, transmission, zoonosis, protozoan

INTRODUCCIÓN

Se considera como una enfermedad de carácter infecciosa producida por el toxoplasma gondii siendo un parasito que se encuentra hospedado en los gatos y otras seis especies de felinos. Puede producir infecciones leves asintomáticas, así como mortal afectando en mayor grado al feto ocasionando toxoplasmosis congénita, además en el ser humano es una enfermedad subclínica que puede ser congénita o adquirida durante la vida posnatal. (Zambrano Zunino, Rosero Ortega , Limones Moncada, Campaña Davila, & Parra Zamora , 2019).

Los hospederos definitivos de esta enfermedad son los felinos, y adentro de ellos el gato doméstico (*Felis catus*), (Troncoso Toro, Arrué Brenet , Soto Alvear , Valenzuela Contreras , & Luzio Quiroga , 2017) las mascotas principalmente los perros y gatos son considerados por la sociedad como compañía importante en muchos hogares, contribuyendo al desarrollo físico, social y emocional de las personas, en especial de los niños y de los adultos. (Peña , Vidal, Del Toro, Hernandez, & Zapata , 2017).

La vida del parásito en el gato incluye un ciclo enteroepitelear con una división sexuada y otra asexuada intracelular, una fase esquizogónica y una gametogónica que se desarrollan en todo el intestino delgado pero se concentra especialmente en la extremidad de las vellosidades del íleo y terminan con la producción de los ooquistes. (De la Cerda Villar, 2015).

Los gatos al ocupar un lugar singular en la historia del *Toxoplasma gondii*, además, son huéspedes intermediarios con un ciclo parasitario tisular, extraenterico y asexual, que ocurre de forma simultánea de la fase enteroepitelear. Por lo tanto, se describe que los felinos se infectan al consumir roedores y aves, que son huéspedes intermediarios que contienen los quistes (con bradizoítos) y mantienen una infección crónica en estos animales. (Mendoza Galán, Rosales Oliva, & Rosales, 2016).

La vía de transmisión del hombre puede variar de acuerdo a los hábitos de cada región, siendo probablemente la ingestión de carne cruda o mal cocida sería la principal vía de contagio. (Samudio, Acosta, Castillo, & Miño de Kaspar, 2015).

Una fuente de infección para el hombre pueden ser los alimentos contaminados por ooquistes fecales de los gatos, cuando las condiciones de higiene son deficientes, o también por que el hombre mantiene con el gato un vínculo común de vida tradicional, debido al papel de afecto de su dueño, ambos están expuestos a sufrir la acción perjudicial de enfermedades parasitarias de carácter zoonóticas.

La toxoplasmosis congénita es frecuentemente asintomática a edad temprana, pero con el tiempo pueden desarrollar secuelas como retardo mental, discapacidad visual, retardo en el crecimiento intra-uterino, prematuridad, microcefalia y convulsiones. (Mimica, Muñoz Zanzi, Torres, & Padilla, 2016). Por otra parte, la toxoplasmosis puede ser aguda o crónica, asintomática o

sintomática (en más del 80% de las infecciones) (Durlach & Martino, 2019).

El objetivo de esta investigación fue determinar la seroprevalencia de toxoplasma spp en perros que conviven con gatos y su influencia en la salud de los habitantes de la parroquia Barreiro.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en la parroquia Urbana de Barreiro de la ciudad de Babahoyo, en los sectores Barreiro nuevo y Barreiro viejo, se seleccionó al azar 60 familias que tienen perros y gatos, posteriormente se llenó las hojas de campo con los datos de los propietarios y la de los animales, se muestrearon 102 perros y 60 gatos a los cuales se les procedió a tomar la muestra de sangre previo a una depilación de la zona donde se extrajo la sangre con jeringa estéril de la vena cefálica.

Se removió el suero del plasma mediante la centrifugación. Se colocó 30 – 45 uL aproximadamente en el orificio absorbente del cassette. Se adiciono 35 – 50 del diluyente en el orificio absorbente, se dejó reposar por un tiempo de 90 minutos, para proceder a la lectura de los resultados.

Esta investigación comprueba la sensibilidad de la técnica de ELISA para el diagnóstico de toxoplasmosis en perros y gatos, además se detallan los hallazgos clínicos en las mascotas infectadas por toxoplasma gondii y datos estadísticos que permiten obtener resultados confiables para tomar medidas preventivas epidemiológicas.

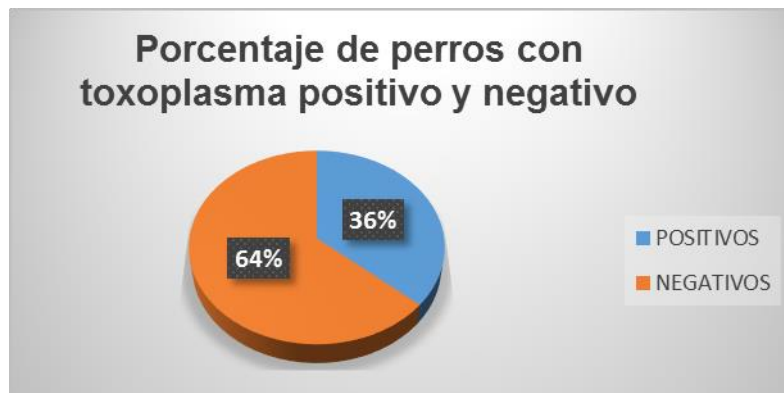
RESULTADOS

De los 102 perros analizados que convivían con gatos en los sectores de la parroquia Barreiro dio como resultado 37 casos de seroprevalencia positiva a toxoplasma lo que representa un 36,3%, mientras que el 63,7% equivalente a 65 caso que resultaron negativos.

Tabla 1. Seroprevalencia de toxoplasma en perros

	Frecuencia	Porcentaje
POSITIVOS	37	36,3
NEGATIVOS	65	63,7
Total	102	100,0

Gráfico N° 1. Porcentaje de perros con toxoplasma positivo y negativo



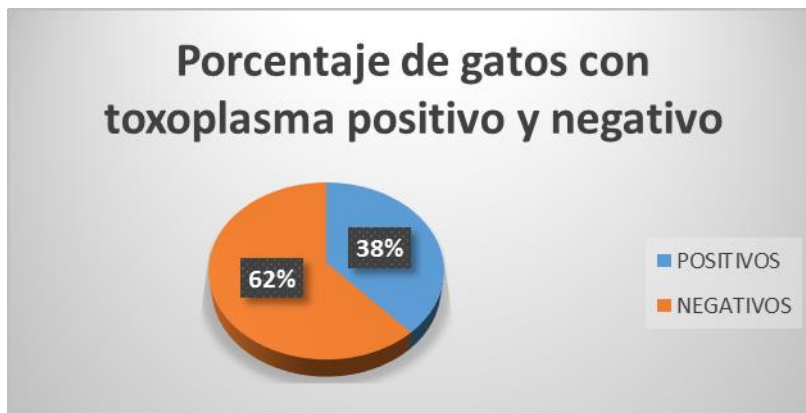
Fuente propia

En el estudio existieron un total de 60 gatos que convivían con perros. De los 60 gatos, el 38,33% resultaron ser casos de seroprevalencia positivos de Toxoplasmas; mientras que el 61,67% resultó con seroprevalencia negativa.

Tabla 2. Seroprevalencia de toxoplasma en gatos

Seroprevalencia de toxoplasma en gatos		
	Frecuencia	Porcentaje
NEGATIVO	37	61,7
POSITIVO	23	38,3
Total	60	100,0

Gráfico N° 2. Porcentaje de gatos con toxoplasma positivo y negativo



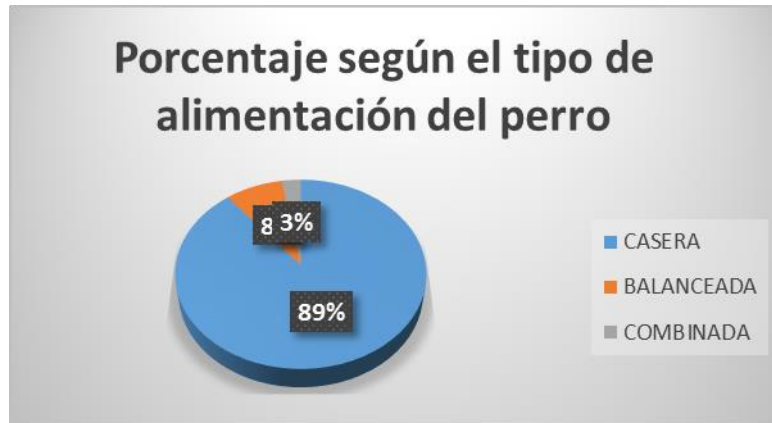
Fuente propia

De los casos con seroprevalencia positiva, el 89,19% perteneciente a 33 perros consumían comida casera. El 8,11% consumían comida balanceada equivalente a 3 perros; mientras que el 2,70%, es decir 1 perro consumía comida combinada.

Tabla. 3. Tipo de alimentación del perro

Tipo de alimentación del perro		
	Frecuencia	Porcentaje
CASERA	33	89,19
BALANCEADA	3	8,11
COMBINADA	1	2,70
Total	60	100,0

Gráfico N° 3. Porcentaje según el tipo de alimentación del perro



Fuente propia

De los casos con seroprevalencia positiva, el 97,3% corresponden a un factor de riesgo extradomiciliario con un total de 36 perros; mientras que el 2,7% corresponde a un factor de riesgo intradomiciliario con 1 solo perro.

Tabla. 4. Factor de riesgo del perro

	Frecuencia	Porcentaje
INTRADOMICILIARIO	1	2,7
EXTRADOMICILIARIO	36	97,3
Total	37	100,0

Gráfico N° 4. Porcentaje según el factor de riesgo de perros



Fuente propia

De los 60 gatos estudiados, el 63,33% de los casos presento riesgo intradomiciliario pertenecientes a 38 gatos; mientras que el 36,67% presentó riesgo extradomiciliario con un total de 22 gatos.

Tabla 5. Factor de riesgo en gatos

Factores de Riesgos en Gatos		
	Frecuencia	
	Porcentaje	
INTRADOMICILIARIO	38	63,33
EXTRADOMICILIARIO	22	36,67
Total	60	100,0

Gráfico N° 5. Porcentaje según el factor de riesgo en gatos



FUENTE propia

Análisis Chi Cuadrado de los factores de riesgo en perros y gatos

	Factor de riesgo del gato	Factor de riesgo del perro	
		INTRADOMICILIARIO	EXTRADOMICILIARIO
Factor de riesgo del perro	INTRADOMICILIARIO	0	1
	EXTRADOMICILIARIO	2	34

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson		Factor de riesgo del gato
Factor de riesgo del perro	Chi-cuadrado	,059
	G1	1
	Sig.	,809a,b

Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interior.

a. Más del 20% de las casillas de la subtabla han esperado recuentos de casilla menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

b. El recuento de casilla mínimo esperado en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.

De los casos con seroprevalencia positiva, el análisis chi cuadrado indica que con 95% de confianza no existe relación significativa entre los factores de riesgo en perros y factores de riesgo en gatos.

DISCUSIÓN

Como se ha indicado la toxoplasmosis es una enfermedad zoonosica de interés mundial, esta investigación destaca la importancia de otras especies que intervienen en la cadena epidemiológica para la transmisión al ser humano, además a través de un cuestionario se evaluó factores de riesgo que se pueden presentar en la comunidad de la parroquia Barreiro del cantón Babahoyo provincia de los Ríos.

De las 60 familias seleccionadas de una forma aleatoria que poseían perros y/o gatos se obtuvo una prevalencia del 37% de perros que poseían anticuerpos contra toxoplasmosis, estudios similares en otras partes refieren datos similares pero algunos muy diferentes. Según en un estudio realizado por el Centro Nacional para la Producción de Animales de Laboratorio, CENPALAB

se estima que el 60% de la población humana mundial presenta títulos de anticuerpos contra toxoplasma gondii (Grandia, Entrena , & Cruz , 2015), la mayoría de los perros infectados son asintomáticos ya que la toxoplasmosis clínica es más común en los cachorros o en perros adultos inmunodeprimidos. (Lopez & Cruz, 2015).

La Universidad Nacional de Chimborazo mediante un estudio realizado en Ecuador muestra que el contacto con toxoplasma gondii se inicia a partir de los 4 a 5 años de edad y en la costa ecuatoriana está establecido que hasta los 20 años de edad la prevalencia de anticuerpos es de 74% en humanos. (Sanchez, y otros, 2018).

Un estudio realizado por el departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina UNAM obtiene como resultados una prevalencia de 48,5% superior a los resultados de esta investigación ya que utilizaron otro método de diagnóstico inferior en sus indicadores de sensibilidad y especificidad. (Rivera Fernandez, 2017).

En otro estudio realizado también se determinó la presencia de toxoplasma gondii en felinos domésticos mediante la prueba de electroquímio-luminiscencias para la inmunoglobina IgG con un total de 8 casos positivos que representa el 26,6% y 22 casos negativos con el 73,3% de la población total. (Couzen Añazco).

Además es conveniente realizar más estudios para identificar las proteínas superficiales de N. caninum y así evitar las posibles reacciones cruzadas con las proteínas superficiales de T. gondii. (Robayo, Gomez , & Cortez, 2017).

CONCLUSION

En la siguiente investigación se llegó a la conclusión:

De los 102 perros analizados que convivían con gato en los sectores de la parroquia Barreiro dio como resultado 37 casos con seroprevalencia positiva (de los cuales el 97,3% corresponden a un factor de riesgo extradomiciliario con un total de 36 perros; mientras que el 2,7% corresponde a un factor de riesgo intradomiciliario con 1 solo perro) y 65 casos con seroprevalencia negativo de toxoplasma. Por lo tanto esto indica que los perros tienden mayor probabilidad de contagiarse por los alimentos que consumen fuera de casa.

BIBLIOGRAFÍA

- Couzen Añazco, V. B. (s.f.). “Prevalencia de Toxoplasma gondii en felinos domesticos (Felis catus) en las clinicas veterinarias de la ciudad de Ambato”. Trabajo de investigacion presentado como requisito para la obtencion del titulo de MEDICO VETERINARIA ZOOTECNISTA. Universidad Tecnica de Ambato, Ambato.
- De la Cerda Villar, A. (2015). Asociacion entre la presencia de anticuerpos contra toxoplasma gondii y neospora caninum en perros. Rev. Centro Autonomo, 12.
- Durlach, R., & Martino, P. (2019). Toxoplasma gondii: Infeccion en perros y gatos. En Temas de Zoonosis (pág. 123). Argentina: Asociacion Argentina de Zoonosis.
- Grandia, R., Entrena , A., & Cruz , J. (2015). Toxoplasmosis en Felis Catus: Etiologia, Epidemiologia y Enfermedad. Rev. Inv. Veterinaria Peru, 134.

- Lopez , J., & Cruz, B. (2015). Toxoplasmosis: Infección por toxoplasmosis. Rev. IOWA State University, 4.
- Mendoza Galan , O., Rosales Oliva , M., & Rosales, A. (2016). Infección por toxoplasma gondii en un adolescente. Medisan, 74.
- Mimica , F., Muñoz Zanzi, C., Torres, M., & Padilla, O. (2016). Toxoplasmosis, zoonosis parasitaria prevalente en Chile: reencuentro y desafío. Infectología al Día, 545.
- Peña , I., Vidal, F., Del Toro, A., Hernandez, A., & Zapata , M. (2017). Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en salud pública de Cuba. Redvet: Revista Electrónica de Veterinaria, 4.
- Rivera Fernandez, N. (2017). El papel de los gatos en la toxoplasmosis. Rev. Inv. Veterinaria Peru, 9.
- Robayo, L., Gomez , J., & Cortez, J. (2017). Neospora caninum: Biological relationship with Toxoplasma Gondii and its potential as zoonosis. Rev. MVZ Cordoba, 6363.
- Samudio, M., Acosta, M., Castillo, V., & Miño de Kaspar, H. (2015). Aspectos clínico-epidemiológicos de la toxoplasmosis en pacientes que consultan por problemas de visión. Revista chilena de infectología, 658.
- Sanchez, R., Araujo , L., Brossard , E., Atair, F., Ramos , Y., & Barba, M. (2018). Prevalencia de toxoplasmosis en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo en Ecuador. Revista Cubana de Investigaciones Biomedicas.
- Troncoso Toro, I. E., Arrué Brenet , K. C., Soto Alvear , N. A., Valenzuela Contreras , A. A., & Luzio Quiroga , Á. F. (2017). Seroprevalencia de Toxoplasma gondii y factores de riesgo asociados en operarios de una planta de beneficio

animal del Bío-Bío, Chile. Revista de Medicina Veterinaria , 15.

- Zambrano Zunino, C. A., Rosero Ortega , L. Y., Limones Moncada, M. S., Campaña Davila, M. Y., & Parra Zamora , J. A. (2019). Un acercamiento a la toxoplasmosis cerebral y su diagnóstico imagenológico. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 2.