

Recibido: 15/08/2022  
Aceptado: 3/11/2022

<sup>1</sup> Médico general, Hospital José Cayetano Vasquez. <https://orcid.org/0009-0005-3480-2911>  
mauricioa-chavesa@unilibre.edu.co

<sup>2</sup> Médico general, Hospital Universitario Julio Méndez Barreneche. <https://orcid.org/0009-0007-7462-5360>  
estephaniroa@gmail.com

<sup>3</sup> Médico general, Hospital San Sebastián de Urabá. <https://orcid.org/0009-0000-8245-170X>  
jorgea-terrazac@unilibre.edu.co

<sup>4</sup> Docente investigadora, Universidad Libre seccional Barranquilla. <http://orcid.org/0000-0003-0047-4073>  
aracely.garciac@unilibre.edu.co

DOI: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.2.10690>

Open Access



## Nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en mujeres gestantes que asisten a consulta prenatal

### Level of Knowledge about Toxoplasmosis in Pregnant Women Attending Prenatal Care

Mauricio Andrés Chávez Arévalo<sup>1</sup>, Stephani Tatiana Roa Correa<sup>2</sup>,  
Jorge Andrés Terraza Cadavid<sup>3</sup>, Aracely García Cuan<sup>4</sup>

#### Resumen

**Objetivo:** en este estudio, se investigó el nivel de conocimiento acerca de la toxoplasmosis y sus factores de riesgo en mujeres gestantes que asisten a control prenatal. Esto se debió a que el bajo nivel de conocimiento sobre esta infección podría relacionarse directamente con un aumento en su incidencia, debido a la pobre percepción de la población respecto a los riesgos y consecuencias a futuro.

**Metodología:** se aplicó una encuesta aleatoria a 93 mujeres embarazadas que estaban realizando sus controles prenatales en una Clínica de Barranquilla, durante el segundo trimestre de 2021. La encuesta consistió en preguntas de tipo binario relacionadas con el entendimiento sobre la toxoplasmosis y los factores de riesgo para contraer la infección. La encuesta se dividió en dos partes: una antes y otra después de una charla informativa sobre la toxoplasmosis, sus factores de riesgo, las consecuencias para la salud y los métodos de prevención. Además, se tuvieron en cuenta los antecedentes clínicos, los controles prenatales y el nivel socioeconómico de las participantes.

**Resultados:** se encontró que el 64,5 % de las embarazadas desconocía qué es la toxoplasmosis, y el 66,6 % desconocía los factores de riesgo y los métodos de prevención.

**Conclusiones:** el nivel de conocimiento sobre la infección causada por el *Toxoplasma gondii* que se encontró en las gestantes que asistieron a control prenatal en la Clínica General San Diego durante el período de estudio es bajo.

**Palabras clave:** infección por *Toxoplasma gondii*; zoonosis; toxoplasmosis congénita.

#### Abstract

**Objective:** in this work, the level of knowledge about toxoplasmosis and its risk factors in pregnant women who attend prenatal care was investigated because the low level of knowledge of this infection can be directly related to the increase in its incidence due to poor perception of the population regarding the risk and consequences in the future.

**Methodology:** a random sample of 93 pregnant women who were taking their prenatal check-ups at a Clinic in Barranquilla, during the second trimester of 2021, was administered a survey with binary questions related to the understanding about toxoplasmosis and risk factors for contracting the infection. The survey was divided into two part: one part before and the other, after an informative talk about Toxoplasmosis, risk factors, health consequence and prevention methods. The clinical history, prenatal controls and socioeconomic level of the participant were taken into account.

**Results:** it was found that 64.5 % of pregnant women did not know what Toxoplasmosis is and 66.6 % the risk factors and prevention methods.

**Conclusions:** the level of knowledge about *Toxoplasma gondii* infection found in the pregnant women who attend prenatal control at the San Diego General Clinic, during the study period, is low.

**Keywords:** toxoplasma; zoonoses; congenital toxoplasmosis.

## Introducción

La toxoplasmosis es una zoonosis parasitaria causada por el *Toxoplasma gondii*, un parásito intracelular con la capacidad de afectar las células de todos los tejidos en la mayoría de los vertebrados. La proximidad entre los seres humanos y los gatos domésticos la convierte en una de las zoonosis parasitarias más extendidas en el mundo, estimándose que al menos un tercio de la población mundial ha estado en contacto con el parásito (1) humanos y en más de 330 especies de mamíferos domésticos y salvajes, así como en 30 especies de aves de corral y aves silvestres (2).

La prevalencia de la toxoplasmosis en Europa varía según el país, oscilando desde el 38 % en Croacia hasta el 71 % en Francia y Grecia, con un 51 % (3). En Asia, existen áreas con una prevalencia significativa, como India, Malasia y Nepal, con tasas que van del 41,8 % al 55,4 %. En el continente americano, las cifras varían, con un 11 % en los Estados Unidos, un 39,3 % en Trinidad y Tobago, un 75 % en El Salvador, un 66,3 % en Brasil y un 47,1 % en Colombia (3).

Por lo general, los seres humanos se infectan mediante los ooquistes que los gatos domésticos infectados liberan a través de sus heces, los cuales pueden entrar en contacto con las personas. Además, se han identificado otros factores de riesgo, como el contacto con perros, cerdos, el consumo de leche o huevos, así como el consumo de vegetales crudos, una higiene deficiente, un bajo nivel socioeconómico, la residencia en zonas rurales o la realización de ocupaciones que implican contacto con el suelo (4-6). Esto último se debe a la posibilidad de entrar en contacto con tierra contaminada que contiene ooquistes procedentes de las heces de gatos.

La toxoplasmosis congénita es el resultado de la transmisión fetal del *Toxoplasma gondii* a través de la primoinfección materna por primera vez (7). Aunque el riesgo de infección fetal es bajo durante el primer trimestre del embarazo, la gravedad de la infección en este período es elevada. A medida que avanza el embarazo, aumenta el riesgo de infección fetal, pero la gravedad de la infección disminuye. Si la infección y la transmisión ocurre durante el primer trimestre, el recién nacido puede presentar la tríada clásica de hidrocefalia, calcificaciones intracraneales y coriorretinitis, con una incidencia del 10-15 %. Alternativamente, el neonato puede ser completamente asintomático al nacer y luego desarrollar alteraciones oculares y retraso psicomotor en etapas posteriores. Las infecciones fetales que ocurren en el último trimestre del embarazo suelen manifestarse principalmente como retinocoroiditis, con una incidencia del 60 % (8,9).

Es esencial que las mujeres embarazadas adquieran conocimientos sobre la toxoplasmosis y sus principales factores de riesgo para combatir eficazmente la incidencia de la toxoplasmosis congénita. Diversos estudios en todo el mundo (10-12), que el nivel de desconocimiento sobre la infección por toxoplasmosis suele ser elevado. Por ejemplo, en un estudio realizado por el Centro Nacional de Enfermedades Infecciosas (NCIF, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos en 225 mujeres embarazadas, se concluyó que el nivel de conocimiento sobre la toxoplasmosis era limitado. Tan solo el 30 % de las mujeres encuestadas sabía que la principal vía de infección es el consumo de carne mal cocida, y apenas el 7 % estaba segura de haberse sometido a pruebas para detectar los anticuerpos generados por la infección por *Toxoplasma gondii* (10). Incluso en países considerados económicamente desarrollados, como Estados Unidos, el nivel de desconocimiento

sobre la toxoplasmosis sigue siendo significativamente alto, lo que subraya la necesidad urgente de llevar a cabo iniciativas educativas sobre la toxoplasmosis en la población en general (11).

Un estudio conjunto llevado a cabo en 2014 por los departamentos de parasitología y microbiología de Malasia, Filipinas y Tailandia, que incluyó una muestra de 2598 mujeres embarazadas, reveló que solo el 11 % de ellas había tenido acceso a información sobre la toxoplasmosis a través de la lectura, audición o visualización de recursos informativos. Además, únicamente el 3,5 % de estas mujeres tenía conocimiento de que se les había realizado una prueba para detectar la infección (12).

El panorama en América del Sur con respecto al nivel de conocimiento y prevención de la toxoplasmosis muestra similitudes con los estudios previos.

En Chile, por ejemplo, la vigilancia epidemiológica de la infección por toxoplasmosis es insuficiente, y las medidas preventivas oficiales son escasas, a pesar de que se han registrado casos de toxoplasmosis con genotipos del parásito nuevos y más virulentos (13). Esta situación plantea preocupaciones importantes en términos de salud pública y resalta la necesidad de una mayor atención y concientización sobre la toxoplasmosis en la población chilena.

En Cuba, la situación también es preocupante. Un estudio llevado a cabo en Trinidad, Cuba, en 2013 por el Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri" de La Habana y el Hospital Universitario "Tomás Carrera Galeano" de Trinidad, que incluyó a más de 100 mujeres en edad fértil, concluyó que el 100 % de las mujeres embarazadas y el 87,5 % de las no embarazadas tenían un conocimiento insatisfactorio sobre la infección por toxoplasmosis. Entre los temas con niveles deficientes de conocimiento, las manifestaciones clínicas de la enfermedad fueron especialmente destacadas (14).

En Colombia, la prevalencia promedio de la infección por toxoplasmosis, según los análisis e interpretaciones del último Estudio Nacional de Salud realizado en el año 2002, fue del 47 %. Cuando se observó el panorama de la Costa Atlántica, se encontró una cifra de prevalencia de la infección del 63 % (15). Más de la mitad de las mujeres embarazadas (50-60 %) tienen anticuerpos anti-toxoplasma, lo cual indica una alta exposición y circulación del parásito en el país. Se espera que entre el 0,6 % y el 3 % de las gestantes adquieran la infección durante el embarazo. Este riesgo es mayor en adolescentes, quienes tienen un riesgo de seroconversión del 1,5 %, y es menor para las gestantes de 35 o más años, quienes tienen un riesgo de seroconversión del 0,7 % (16). Las cifras anteriores son alarmantes, teniendo en cuenta que Colombia aún no ha desarrollado un plan integral de educación sobre la toxoplasmosis, mientras que otros países como Bélgica tienen en marcha planes de educación sobre esta infección y presentan una tasa de toxoplasmosis congénita más baja en comparación con la colombiana (9). Es necesario llevar a cabo estudios epidemiológicos actualizados para corroborar la prevalencia de estas cifras.

Analizando el fenómeno de la infección por toxoplasmosis en la Costa Atlántica colombiana, se observa una notable alta incidencia en diversas áreas de la región. Por ejemplo, en un estudio que involucró una muestra de 300 mujeres embarazadas realizado por Jácome-Torres, J. de la Universidad del Magdalena en colaboración con la Universidad Nacional en Valledupar, Colombia, en 2007, se encontró que el 58 % de las mujeres presentaba una prevalencia de infección por *Toxoplasma gondii*. Además, se evidenció una relación estadísticamente significativa entre la prevalencia de la infección por toxoplasmosis y un nivel educativo bajo (17).

## **18** Nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en mujeres gestantes que asisten a consulta prenatal

En general, aproximadamente un tercio de las madres diagnosticadas con toxoplasmosis durante el embarazo darán a luz a un hijo infectado, la mayoría de los cuales serán asintomáticos. Sin embargo, en alrededor del 4 % de los casos, el bebé tiene un alto riesgo de morir o de sufrir una degeneración neurológica permanente (18). Es importante destacar que la falta de síntomas en un niño con toxoplasmosis congénita no garantiza que no desarrollará secuelas en el futuro. Un estudio realizado por Eichenwald demostró que, de 101 niños de 4 años que nacieron con toxoplasmosis congénita asintomática, el 80 % desarrolló convulsiones, el 59 % presentó daño visual y el 58 % tuvo un retraso en su desarrollo mental (19). Del mismo modo, Koppe estudió a 11 niños que nacieron con toxoplasmosis congénita asintomática y a los 20 años presentaron trastornos visuales (20); además, Wilson, en 8 niños que no presentaron síntomas al nacer, encontró que el 86 % de ellos desarrolló retraso en su desarrollo psicomotor (21).

Es importante resaltar que la infección durante el embarazo es altamente prevenible mediante el cribado pregestacional y la aplicación de medidas de profilaxis primarias en mujeres gestantes que nunca han estado en contacto con el parásito. Al mantener el contacto con los factores de riesgo al mínimo, a través del conocimiento de estos, se puede eliminar una fuente potencial de contagio para la enfermedad.

El objetivo principal de esta investigación fue llevar a cabo un estudio en la población gestante que asiste a la Clínica San Diego, con el fin de evaluar su nivel de conocimiento sobre la toxoplasmosis y sus factores de riesgo. Se busca lograr un impacto positivo al aumentar la concientización sobre esta infección y sus riesgos, con el objetivo de reducir su incidencia en la población y minimizar su impacto negativo en los recién nacidos.

## **Metodología**

La presente investigación se llevó a cabo con un enfoque descriptivo. Se aplicaron encuestas para evaluar el conocimiento de las gestantes seleccionadas con respecto a la infección por toxoplasmosis. Como instrumento de evaluación, se empleó una encuesta de sondeo que permitió a los investigadores llevar a cabo una evaluación antes y después de la intervención educativa. En la fase preintervención, se evaluaron los conocimientos previos de las participantes sobre la infección a través de variables categóricas, incluyendo el nivel de conocimiento sobre la toxoplasmosis, la identificación de factores de riesgo y las medidas de prevención de la infección. En la fase posintervención, se midió el aprendizaje adquirido por las gestantes durante el proceso educativo acerca de la toxoplasmosis y sus factores de riesgo. Este proceso proporcionó a las gestantes herramientas cognitivas para la prevención, promovió la transformación de su estilo de vida y, en consecuencia, facilitó la modificación en la historia natural de la enfermedad.

### ***Tamaño y selección de la muestra***

La población objetivo fueron las mujeres que iniciaban su gestación, a quienes se les realizó una encuesta previa explicación del procedimiento y consentimiento informado en la Clínica General San Diego de Barranquilla, Colombia. El proceso fue llevado a cabo en el segundo trimestre de 2021 en una muestra aleatoria de 93 mujeres en estado de embarazo que llevaban sus controles prenatales en la Clínica General San Diego de Barranquilla. Antes de realizar el proceso de ejecución de encuestas a la población de voluntarias escogidas, cumplieron con

los criterios de inclusión: edad entre 15 y 45 años, primer trimestre de gestación, el consentimiento informado, se le explicó a detalle el estudio. Los niveles socioeconómicos de las participantes oscilaban entre el estrato 1 (bajo) y el estrato 4 (medio) (el concepto de estrato social es el aceptado social y legalmente en Colombia, que se define en función del lugar de residencia de una persona).

Los datos obtenidos en las encuestas fueron tabulados e interpretados en un documento de Microsoft Office Excel con el fin de facilitar su legibilidad y procesamiento.

### ***Instrumento aplicado***

El instrumento utilizado para la recolección de la información en esta investigación fue una encuesta de sondeo, la cual fue validada mediante una prueba piloto y la evaluación de expertos. En ella, se diseñaron preguntas abiertas y cerradas para evaluar los conocimientos antes y después de la intervención educativa. Este instrumento es ampliamente aceptado como método para la recolección de datos primarios en investigación científica (22).

El cuestionario consta de 6 preguntas que fueron aplicadas en dos sesiones: preintervención y posintervención en el proceso educativo. En la primera fase (preintervención), se realizaron tres (3) preguntas abiertas sobre el conocimiento de la toxoplasmosis, los factores desencadenantes y las acciones de prevención que conocían las gestantes. El propósito era evaluar el nivel de conocimiento, los conceptos preconcebidos y el comportamiento de las gestantes frente a la infección antes de la jornada educativa.

A cada pregunta se le asignó un peso porcentual del 33 %. De esta manera, un nivel de conocimiento bajo correspondía a un resultado de 0-33 %, un nivel de conocimiento medio a un resultado entre 33,1 - 66 %, y un conocimiento alto a un resultado entre 66,1 - 99 %.

La segunda fase (posintervención) evaluó el aprendizaje logrado por las gestantes en el proceso educativo mediante tres (3) preguntas de selección múltiple con una única respuesta correcta. Estas preguntas se centraron en verificar si se había proporcionado efectivamente a las participantes información básica sobre la toxoplasmosis, los factores de riesgo y las precauciones para evitar la infección.

En esta última fase, a cada pregunta se le asignó un valor de 10 puntos por respuesta correcta y 0 puntos por respuesta incorrecta. De esta manera, se estableció que un conocimiento bajo del tema correspondía a un puntaje entre 0 y 10, un conocimiento medio a un puntaje entre 11 y 20, y finalmente, un conocimiento completo del tema a un puntaje entre 21 y 30 puntos.

## **Resultados**

Con los resultados de la primera sesión de encuestas, se constató que de las 93 participantes, 60 de ellas no tenían ninguna noción sobre la infección por toxoplasmosis. Del mismo modo, 31 de las 93 participantes no podían identificar al menos un factor de riesgo asociado a la infección por toxoplasmosis, y no tenían conocimiento de, al menos, un método de prevención relacionado con la infección por toxoplasmosis. La Tabla 1 muestra los resultados de la primera sesión de encuestas.

**Tabla 1.** Resultados de la encuesta - primera sesión

Pregunta	Sí		No	
	n	%	n	%
1. ¿Sabe usted qué es la toxoplasmosis?	33	35,5	60	64,5
2. ¿Conoce los factores de riesgo para toxoplasmosis?	31	33,3	62	66,7
3. ¿Conoce cómo se puede prevenir la toxoplasmosis?	31	33,3	62	66,7

Total de personas encuestadas: 93  
 Fuente: elaboración propia.

Para la segunda sesión de encuestas, realizada después de una charla informativa sobre la infección por toxoplasmosis, sus factores de riesgo y los métodos de prevención asociados, los resultados mostraron mejoras significativas en cuanto al nivel de conocimiento general de la toxoplasmosis. Se obtuvo que el 93,5 % de las 93 participantes sabían que la infección por toxoplasmosis era causada por un parásito. De igual forma, el 90,3 % de las participantes asociaron los síntomas de retraso mental, problemas pulmonares y dolores de cabeza a la infección por toxoplasmosis congénita (que puede dañar al bebé). Adicionalmente, el 96,7 % de las participantes asociaron al gato como el principal animal transmisor de la infección, por lo tanto, un factor de riesgo importante. La Tabla 2 muestra los resultados de esta segunda sesión de encuestas.

**Tabla 2.** Resultados de la encuesta - segunda sesión

1. La toxoplasmosis es una enfermedad producida por:		
Una bacteria	Un parásito	
6	87	
2. ¿Qué síntomas se produce al contraer toxoplasmosis en su bebé?		
Dolores en las manos, flatulencia	Aumento en la presión arterial, cáncer	Retraso mental, dolor de cabeza, problemas pulmonares
8	1	84
3. ¿Cuál es el animal que está relacionado con la toxoplasmosis?		
Gato	Perro	Vaca
90	3	0

Total de personas encuestadas: 93  
 Fuente: elaboración propia.

## Discusión

El conocimiento general de la población gestante que asiste a consulta prenatal en la Clínica General San Diego-Barranquilla acerca de la toxoplasmosis es bajo. Esto se pudo evidenciar durante la realización de la primera sección de encuestas, donde el 64,5 % de las encuestadas no sabían qué era la toxoplasmosis, el 66,7 % no conocía los factores de riesgo y, por lo tanto, se puede asumir que no

toman las medidas preventivas adecuadas, como se observa en los resultados de la última pregunta de la primera sección, donde el 66,7 % de las gestantes no conocían las medidas de prevención para la infección. Probablemente, este bajo nivel sea la causa de la alta incidencia de la infección por toxoplasmosis reportada en Colombia (15).

Sin embargo, posterior a la sección informativa acerca de la toxoplasmosis, se obtuvieron mejoras considerables en los resultados. El 96,7 % de las encuestadas mostraron tener conocimiento acerca del agente etiológico, y el 90,3 % conocía los síntomas relacionados con la toxoplasmosis congénita y el principal factor de riesgo.

Los resultados obtenidos están altamente relacionados con los resultados de un estudio similar sobre el nivel de conocimiento acerca de la toxoplasmosis realizado en La Habana, Cuba, por el Instituto de Medicina Tropical y el Instituto Nacional de Endocrinología de La Habana (23). En dicha investigación, se encontró que el 86 % de las participantes tenía niveles escasos o muy escasos de conocimiento sobre la toxoplasmosis, mientras que en el presente estudio, el 64,5 % de las participantes aseguraron no tener ninguna noción sobre la infección por toxoplasmosis.

En este mismo estudio realizado por Grandía et al. (23), se analizó la relación entre la seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en gatos domésticos y la seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en sus respectivos dueños. Se concluyó que el 90 % de los gatos que dieron positivo en la seroprevalencia por *Toxoplasma gondii* estaban siendo cuidados por personas que afirmaban no tener ningún conocimiento sobre la infección por toxoplasmosis. Estos resultados están en línea con los resultados obtenidos en la presente investigación, donde se encontró que el 66,7 % de las encuestadas no tenían conocimiento de al menos un factor de riesgo asociado a la infección por toxoplasmosis. El hecho de desconocer los factores de riesgo de la infección por toxoplasmosis está inevitablemente correlacionado con el nivel de exposición a dicha infección y, por tanto, con la incidencia y prevalencia de esta.

Siguiendo la línea de desconocimiento de factores de riesgo asociados a la infección por toxoplasmosis, se encontró que en un estudio liderado por Pérez en 2002 (24), en La Habana, Cuba (una región con un clima tropical similar al de Barranquilla, Colombia), el 29,7 % de los participantes afirmaban tener conocimientos sobre la toxoplasmosis e identificaban al perro como el principal animal transmisor del parásito *Toxoplasma gondii*, mientras que el 17 % identificaban a las aves como el principal transmisor. Es importante señalar que en nuestra región, el gato doméstico es el principal animal transmisor del parásito *Toxoplasma gondii*.

De igual manera, en este mismo estudio realizado por Pérez (24), solo el 6,4 % de los participantes (que afirmaban tener conocimientos sobre *Toxoplasma gondii*) identificaron al consumo de carne cruda como un agente transmisor del parásito en cuestión. Es necesario aclarar que el consumo de carne cruda es uno de los principales factores de riesgo a la hora de contraer el parásito *Toxoplasma gondii*. Asimismo, el estudio anterior hace referencia al alto porcentaje de personas (76 % de los participantes) que manifestaron no tener conocimiento sobre los factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis (24).

En una investigación realizada en Armenia, Colombia, en el año 2005, se observó que el 42 % de las infecciones por *Toxoplasma gondii* en Armenia estaban asociadas al contacto inadecuado con gatos y al consumo de carne poco cocida, ambos factores de riesgo relacionados con la toxoplasmosis (25).

## 22 Nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en mujeres gestantes que asisten a consulta prenatal

Estos fenómenos también se deben al desconocimiento de los factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis por parte de la población vulnerable, en este caso, mujeres en etapa fértil.

Este trabajo deja claro que la infección por toxoplasmosis es un auténtico problema de salud pública, no solo en la región Atlántica, sino en todo el territorio colombiano, como han señalado otros autores que han investigado el tema (15, 25), especialmente la toxoplasmosis congénita. Esta se constituye como un problema de salud pública no controlado debido a su frecuencia actual, las secuelas graves e irreversibles que conlleva y la alta posibilidad de prevenirla mediante tratamientos y campañas de educación adecuadas (26).

## Conclusiones

El nivel de conocimiento sobre qué es la toxoplasmosis encontrado en la muestra de gestantes del Atlántico que asisten a control prenatal en la Clínica General San Diego es bajo. Sin embargo, se ha demostrado que al concientizar a las personas sobre los factores de riesgo y métodos de prevención asociados a la infección por toxoplasmosis, se brinda una oportunidad para potencialmente reducir la seroprevalencia de la infección por *Toxoplasma gondii* en la población. En consecuencia, con los resultados obtenidos en la presente investigación, se insta a los centros de salud y a las autoridades responsables de controlar la propagación de enfermedades en Colombia, especialmente en el departamento del Atlántico, a desarrollar campañas informativas y políticas de salud como herramientas para disminuir y erradicar infecciones como la toxoplasmosis.

## Agradecimientos

Un expreso agradecimiento a la Clínica General San Diego de Barranquilla por haber prestado sus instalaciones y personal para llevar a cabo esta investigación, así como a la Universidad Libre por patrocinar el proyecto. También, agradecemos sinceramente a las participantes de este estudio, quienes de manera voluntaria nos permitieron obtener los datos necesarios para llevar a cabo esta investigación. Sin su colaboración, no hubiera sido posible llevar a cabo este proyecto de investigación.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.



## Referencias

1. Velasco-Castrejón O, Salvatierra-Izaba B, Valdespino JL, Sedano-Lara AM, Galindo-Virgen S, Magos C, Llausás A, et al. Seroepidemiología de la toxoplasmosis en México. *Salud Pública Mex.* 1992; 34: 222-29.
2. Sánchez M, Díaz O, García ME, Raleigh X y Palma L. Seroprevalencia de la toxoplasmosis en una población pediátrica del Municipio Mara, estado Zulia. *Kasmera.* 2008; 36 (2): 111-19.
3. Mímica F, Muñoz-Zanzi C, Torres M y Padilla O. Toxoplasmosis, zoonosis parasitaria prevalente en Chile: recuento y desafíos. *Revista Chilena de Infectología.* 2015; 32 (5): 541-549. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000600008>
4. Paul M. Potential risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in cases with recently acquired toxoplasmosis. *Przegl Epidemiol.* 1998;52(4):447-54.
5. Buffolano W, Gilbert RE, Holland FJ, Fratta D, Palumbo F, Ades AE. Risk factors for recent *Toxoplasma* infection in pregnant women in Naples. *Epidemiol Infect.* 1996;116 (3): 347-51. doi: 10.1017/s0950268800052675.
6. Bonametti AM, Passos Jdo N, Da Silva EM, Bortoliero AL. Outbreak of acute toxoplasmosis transmitted thru the ingestion of ovine raw meat. *Rev Soc Bras Med Trop.* 1996; 30 (1):21-5. doi: 10.1590/s0037-86821997000100005.
7. Baquero-Artigao F, Del Castillo MF, Fuentes I, Goncé A, Fortuny C, de la Calle M, et al. Guía de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica para el diagnóstico y tratamiento de la toxoplasmosis congénita. *Asociación Española de Pediatría.* 2013; 70 (2): 116.e1-116.e16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.12.001>.
8. Lurdes MA. Toxoplasmosis, diagnóstico serológico en las gestantes. Control calidad seimc, Servicio de Microbiología. Hospital Germans Trias i Pujol. Badalona. Barcelona. Disponible en: <https://www.seimc.org/contenidos/ccs/revisionestematicas/serologia/Toxogest.pdf>
9. Monzón A, Ezquerro A, Olivan V, Hernández J, Manzanera G. *Toxoplasma* en el embarazo, presión y tratamiento. *Protocolos de seguimiento hospital San Milla- San Pedro. Zubía Monográfico.* 2000; 12: 159-66. Disponible en: <https://goo.su/h1z0Sg9>.
10. Jones JL, Ogunmodede F, Scheftel J, Kirkland E, Lopez A, Schulkin J, Lyndfield R, et al. Toxoplasmosis-related knowledge and practices among pregnant women in the United States. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2003; 11(3): 139-145. doi: 10.1080/10647440300025512.
11. Davis SM, Anderson BL, Schulkin J, Jones K, Vanden Eng J, Jones JL, et al. Survey of obstetrician-gynecologists in the United States about Toxoplasmosis: 2012 Update. *Arch Gynecol Obstet.* 2015 Mar; 291(3): 545-555. doi: 10.1007/s00404-014-3450-y.
12. Andiappan H, Nissapatorn V, Sawangjaroen N, Khaing SL, Salibay C, Cheung MM, Dungca J, Chemoh W, Teng X, Lau Noor YL, Adenan M. Knowledge and practice on *Toxoplasma* infection in pregnant women from Malaysia, Philippines, and Thailand. *Front. Microbiol.* 2014 June 11; 5: 291. doi: 10.3389/fmicb.2014.00291.

## 24 Nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en mujeres gestantes que asisten a consulta prenatal

13. Mimica F, Muñoz-Zanzi C, Torres M, Padilla O. Toxoplasmosis, zoonosis parasitaria prevalente en Chile: recuento y desafíos. Rev. chil. infectol. 2015; 32(5): 541-549. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182015000600008>.
14. Rusindo N, Ginorio DE, Álvarez D, Matamoro DC, Castellanos I. Conocimientos sobre toxoplasmosis de las mujeres en edad fértil de un consultorio médico en Trinidad. Rev. Cubana Med Gen Integr. 2014; 30 (2): 217-24.
15. Gómez JE. Toxoplasmosis: Un problema de Salud Pública en Colombia. Rev. Salud Pública. 2002; 4(Suppl 1): 7-10.
16. Cortés JA, Gómez JE, Silva PI, Arévalo L, Arévalo Rodríguez I, Álvarez MI, et al. Guía de atención integral para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección toxoplasmosis en el embarazo. Infectio. 2012;16(4):230-46.
17. Jácome JT. Prevalencia de infección por *Toxoplasma Gondii* en mujeres embarazadas, en Valledupar, Cesar, año 2007. Tesis de Maestría en Salud Pública, Universidad del Magdalena - Universidad Nacional de Colombia, Colombia, 2007, 43 p.
18. Durlach R, Kaufer F, Carral L, Freuler C, Ceriotto M, Rodríguez M, et al. Consenso Argentino de toxoplasmosis congénita. Asociación Argentina de Zoonosis. 2008; 68:75-87.
19. Eichenwald HR. A study of congenital toxoplasmosis with particular emphasis on clinical manifestations, sequelae and therapy. In: Siim JC, ed. Human Toxoplasmosis. Copenhagen: Munksgaard; 1959: 41-49.
20. Koppe J, Loewer DH, DeRoever H, et al. Toxoplasmosis and pregnancy with a long term follow up of the children. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1974; 4(3): 101-109. [https://doi.org/10.1016/0028-2243\(74\)90029-X](https://doi.org/10.1016/0028-2243(74)90029-X).
21. Wilson CB, Remington JS, Stagno S. Development of children born with subclinical congenital Toxoplasma infection. Pediatrics 1980; 66 (5):767-74.
22. Métodos de Recolección de datos para una investigación. Boletín electrónico n°03 [serie en Internet]. [Citado 15 Mar 2022]; Disponible en: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2817>.
23. Grandía R, Entrena A, Cruz J, Ginorio D, Domenech I, Alfonso A, et al. Nivel de conocimiento sobre toxoplasmosis en propietarios y su asociación con la seroprevalencia en *Felis catus* en La Habana Revista Salud Animal. 2013; 35: 126-133.
24. Pérez LG. Seroprevalencia de *Toxoplasma gondii* en caninos de dos municipios de Ciudad de la Habana. Factores de riesgo asociados a su transmisión. Tesis de grado. Universidad Agraria de La Habana. 2002. 51 p.
25. López-Castillo CA, Díaz-Ramírez J, Gómez-Marín JE. Factores de Riesgo en mujeres embarazadas, infectadas por *Toxoplasma Gondii* en Armenia, Colombia. Revista de Salud Pública. 2005; 7 (2): 180-90.
26. Gómez JE, Castaño JC, Montoya MT. Toxoplasmosis congénita en Colombia: Un problema subestimado de Salud Pública. Colombia Médica 1995; 26 (2): 66-70. Disponible en: <https://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/1745>.