



Incidencia de toxoplasmosis, conocimientos y factores asociados a estudiantes mujeres en edad fértil del séptimo ciclo de la Licenciatura en Laboratorio Clínico, de la Universidad Dr. Andrés Bello¹

Incidence of Toxoplasmosis, knowledge and associated factors among female students of childbearing age in the seventh cycle of the Bachelor's Degree in Clinical Laboratory, at Universidad Dr. Andrés Bello

Recibido: 23 de junio de 2026

Aprobado: 15 de agosto de 2026


CC BY-NC-SA 4.0

Martha Idalia Guzmán de Rodríguez²

Docente e investigadora

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

marthaidalia@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0000-7579-1167>

Juan Alexander Robles Luna⁵

Estudiante de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

rl0069042023@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0009-0399-5705>

Alisson Nicole Flores Rodríguez³

Estudiante de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

fr0145042023@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0000-6021-3276>

Madeline Joan Vásquez Portillo⁶

Estudiante de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

vp0143042023@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0003-6638-0413>

Gloria Estefany Rodríguez Chicas⁴

Estudiante de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

rc0442042023@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0001-1554-3732>

Marvin René Hernández Arriaza⁷

Estudiante de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico

Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador

ha0806042023@unab.edu.sv

 <https://orcid.org/0009-0007-6483-3254>

DOI: <https://doi.org/10.63326/3x3hsm71>

Cómo citar:
Guzmán de Rodríguez, M. I., Flores Rodríguez, A. N., Rodríguez Chicas, G. E., Robles Luna, J. A., Vásquez Portillo, M. J., y Hernández Arriaza, M. R. (2026). Incidencia de toxoplasmosis, conocimientos y factores asociados a estudiantes mujeres en edad fértil del séptimo ciclo de la Licenciatura en Laboratorio Clínico, de la Universidad Dr. Andrés Bello. *Panorama UNAB*, 9(2), 95-108.
<https://doi.org/10.63326/3x3hsm71>

Resumen

Introducción: La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*, un parásito intracelular obligado con una gran capacidad para invadir las células del huésped; con un mecanismo de motilidad basado en actina para penetrar en las células. Esto le permite propagarse rápidamente en el organismo, afectando tejidos como el sistema nervioso central, los músculos y órganos internos. **Objetivo:** Determinar la

¹ Resultado de investigación de cátedra de la materia Métodos de la investigación científica.

² Mtra. En Servicios Integrales en Salud Sexual y Reproductiva en la Universidad de El Salvador; licenciada en Laboratorio Clínico y docente investigadora de la Universidad Dr. Andrés Bello, San Miguel, El Salvador.

³⁻⁷ Estudiante de octavo ciclo de la carrera Licenciatura en Laboratorio Clínico.

seropositividad para anticuerpos IgG e IgM contra *Toxoplasma gondii*, así como evaluar el nivel de conocimiento y los factores de riesgo asociados en estudiantes mujeres en edad reproductiva del séptimo ciclo académico de la Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad Dr. Andrés Bello, Regional San Miguel, durante el periodo de enero a junio de 2025. **Componentes y metodología:** Estudio con enfoque cuantitativo, de corte transversal, descriptivo y no experimental, incluyendo consideraciones éticas. Se utilizó el casete de Prueba Rápida de Toxoplasmosis IgG/IgM (Suero/Plasma) y un instrumento de evaluación para identificar los factores de riesgo asociados. **Resultados:** De acuerdo con el 60% (n=15) de las participantes evaluadas, resultaron negativas tanto para IgG como para IgM, mientras que un 40% (n=10) fueron positivas únicamente para IgG. **Conclusión:** Este hallazgo permite establecer que una porción considerable de las participantes ha estado en contacto con el agente causal de toxoplasmosis; aunque actualmente no existe una infección activa, se identifica un riesgo latente, especialmente si alcanzan un estado de embarazo sin conocer su estado inmunológico actual. Se recomienda solicitar tamizajes para IgG e IgM, especialmente en mujeres que planifican un embarazo, con el fin de prevenir complicaciones como aborto espontáneo, malformaciones congénitas o retraso en el desarrollo fetal.

Palabras clave: *Toxoplasmosis, Seroprevalencia, Prevención, Conocimiento, Factores de riesgo.*

Abstract

Introduction: Toxoplasmosis is a parasitic disease caused by the protozoan *Toxoplasma gondii*, an obligate intracellular parasite with a high capacity to invade host cells. Its motility mechanism is based on actin, allowing it to penetrate cells rapidly. This enables it to spread rapidly throughout the body, affecting tissues such as the central nervous system, muscles, and internal organs. **Objective:** To determine seropositivity for IgG and IgM antibodies against *Toxoplasma gondii*, as well as to evaluate the level of knowledge and associated risk factors in female students of reproductive age in the seventh semester of the Clinical Laboratory Science program at Dr. Andrés Bello University, San Miguel Regional Campus, during the period of January to June 2025. **Components and methodology:** This was a quantitative, cross-sectional, descriptive, and non-experimental study, incorporating

ethical considerations. The IgG/IgM Toxoplasmosis Rapid Test cassette (Serum/Plasma) and an assessment tool were used to identify associated risk factors. **Results:** According to the results, 60% (n=15) of the participants tested negative for both IgG and IgM, while 40% (n=10) tested positive only for IgG. **Conclusion:** This finding indicates that a considerable portion of the participants have been exposed to the causative agent of toxoplasmosis. Although there is currently no active infection, a latent risk is identified, especially if they become pregnant without knowing their current immune status. IgG and IgM screening is recommended, especially for women planning a pregnancy, to prevent complications such as miscarriage, congenital malformations, or fetal developmental delay.

Keywords: *Toxoplasmosis, Seroprevalence, Prevention, Knowledge, Risk factors.*

Introducción

La investigación se enfoca en una problemática de salud pública importante: la toxoplasmosis, una enfermedad infecciosa causada por el protozoo *Toxoplasma gondii*. Este parásito se encuentra por todo el mundo, y se estima que el 25% y el 35% de la población mundial ha estado expuesta a él.

En una revisión sistemática y metaanálisis que incluyó más de un millón de gestantes en 91 países, se halló que la prevalencia global de Toxoplasmosis latente en embarazadas es del 33,8 %. La región de Sudamérica presentó la mayor proporción, con un 56.2 %, lo que resalta la relevancia epidemiológica del parásito en contextos como América Latina (Rostami et al., 2020).

Esta infección por lo general es asintomática; a pesar de ello, en mujeres embarazadas podría ocasionar complicaciones graves como el aborto espontáneo, acciones malformaciones congénitas y secuelas neurológicas en recién nacidos. Estudios realizados a nivel internacional, en América Latina, precisamente en Paraguay y Brasil; se demostró seroprevalencias mayores del 60% en mujeres jóvenes. En Centroamérica, desde luego,

se han reportado cifras elevadas en países como Costa Rica y Honduras; por otro lado, en El Salvador, la información estadística es baja; esto limita la realización de estrategias efectivas de prevención. Por lo que la investigación propone como hipótesis principal que la seroprevalencia de anticuerpos IgG e IgM será mayor de 60% en las estudiantes mujeres en edad reproductiva del séptimo ciclo académico de la Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad Dr. Andrés Bello, regional San Miguel, durante el periodo de tiempo de enero a junio de 2025. Romero et al. (2017) señalan:

La mayoría de los estudios concuerdan en que los factores de riesgo que más se asocian a la enfermedad son: la edad; el nivel de estudios, la ocupación, los hábitos de higiene, hábitos alimenticios como consumo de carnes poco cocinadas o crudas y frutas y verduras mal lavadas, alta densidad poblacional de gatos callejeros alrededor de las casas en un rango de 50% a 60%, el lugar de residencia, variables atmosféricas de temperatura y humedad y factores socioeconómicos.

Por lo tanto, genera relevancia debido a la vulnerabilidad de la población en análisis, puesto que las mujeres en edad fértil pueden enfrentar complicaciones graves si contraen la enfermedad en el embarazo. Además, existe poca investigación local sobre este tema, lo que limita la planificación de intervenciones preventivas. Por lo tanto, con base en los resultados obtenidos, esta investigación tiene como finalidad principal determinar la seroprevalencia, el nivel de conocimiento y los factores de riesgo asociados a toxoplasmosis en estudiantes mujeres en edad reproductiva que pertenecen a la Universidad Dr. Andrés Bello; contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento científico-académico, y permitirá implementar medidas de prevención adecuadas tanto en el ámbito universitario como en futuras campañas de salud pública.

Objetivo general

Determinar la seropositividad para anticuerpos IgG e IgM contra *Toxoplasma gondii*, así como evaluar el nivel de conocimiento y los factores de riesgo asociados en estudiantes mujeres en edad reproductiva del séptimo ciclo académico de la Licenciatura en Laboratorio

Clínico de la Universidad Dr. Andrés Bello Regional San Miguel, durante el periodo de enero a junio de 2025.

Objetivos específicos

Determinar la seropositividad de toxoplasmosis en estudiantes mujeres en edad reproductiva que pertenecen a la Universidad Doctor Andrés Bello, regional San Miguel.

Identificar los factores de riesgo asociados a toxoplasmosis en estudiantes mujeres en edad reproductiva que pertenecen a la Universidad Doctor Andrés Bello, regional San Miguel.

Evaluar el nivel de conocimiento y prácticas preventivas sobre la toxoplasmosis en estudiantes mujeres en edad reproductiva que pertenecen a la Universidad Doctor Andrés Bello, regional San Miguel.

Metodología

Como lo menciona Hernández Sampieri (2014), “La investigación científica es, en esencia, como cualquier tipo de investigación, solo que más rigurosa, organizada y se lleva a cabo cuidadosamente. Como siempre señaló Fred N. Kerlinger: “Es sistemática, empírica y crítica” (p. 24).

La presente investigación se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, de corte transversal, descriptivo y no experimental, teniendo en cuenta las consideraciones éticas de los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia y vulnerabilidad de las participantes. La población de estudio estuvo constituida por estudiantes mujeres en edad reproductiva del séptimo ciclo de la carrera de Licenciatura en Laboratorio Clínico de la Universidad Doctor Andrés Bello, regional San Miguel.

Para recolectar la información, se realizó un instrumento de acuerdo con las siguientes variables de estudio: factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis, nivel de conocimiento y prácticas preventivas. El instrumento estaba constituido por preguntas relacionadas

con la enfermedad y la evaluación sobre el conocimiento de toxoplasmosis y las medidas de prevención que utilizaban. La evaluación del conocimiento estuvo conformada por 10 preguntas, asignándole un punto por cada respuesta correcta. Para la interpretación de los resultados se establecieron tres categorías: conocimiento bajo (1 a 4 puntos), conocimiento medio (5 a 7) y conocimiento alto (8 a 10 puntos). Para la validación del instrumento, se contó con el apoyo de docentes revisores especialistas en el área de investigación. También se realizó una prueba piloto en la que se utilizaron dos encuestas sobre aspectos generales de la toxoplasmosis y sobre el nivel de conocimiento de las prácticas y medidas de prevención de la enfermedad. La prueba piloto se realizó a 10 estudiantes con características similares a las de la población de estudio, con el propósito de verificar la comprensión de las preguntas y la adecuada aplicación del instrumento antes de su implementación definitiva. Los datos se obtuvieron a través de un formulario digital elaborado en Google Forms, el cual fue enviado a las participantes por medio de su correo electrónico institucional. Previamente, se les brindó información sobre los objetivos de la investigación y se obtuvo el consentimiento informado para su participación voluntaria. La muestra estuvo conformada por 25 estudiantes seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo únicamente a aquellas que aceptaron participar de forma voluntaria en el estudio. Se excluyeron aquellas mujeres que no pertenecían a la Universidad Doctor Andrés Bello o que no desearon participar en dicha investigación. Una vez se recolectó la información, los datos fueron organizados en una matriz del programa Microsoft Excel, donde se elaboraron tablas y gráficas que facilitaron el análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

Resultados

En función de las variables de estudio, se establece lo siguiente:

Seroprevalencia de toxoplasmosis

El criterio de evaluación constaba de indicadores de detección de anticuerpos IgG e IgM utilizando pruebas rápidas de acuerdo con el método inmunocromatográfico, permitiéndonos identificar el número de casos de la enfermedad.

Factores de riesgo

Entre los principales factores de riesgo asociados se encuentran el contacto con gatos, las condiciones de higiene, el tipo de vivienda, el consumo de carne insuficientemente cocida, la zona geográfica de residencia y el nivel socioeconómico. Estos factores pueden entenderse como condiciones o características que incrementan la probabilidad de que una persona desarrolle determinadas enfermedades (Wisdom Library, s. f.).

Nivel de conocimiento

Se evaluó por medio de un examen de conocimiento de 10 preguntas que permitió determinar el nivel de conocimiento de acuerdo con una escala de valores: bajo (1-4), medio (5-7) o alto (8-10).

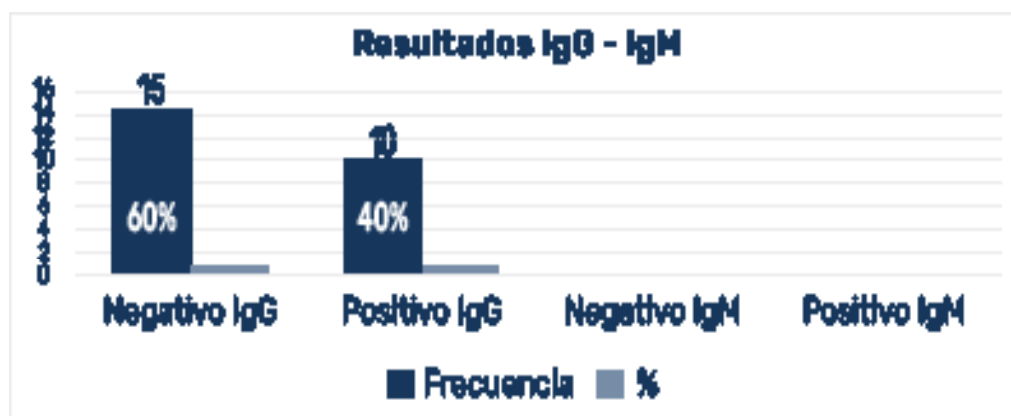
Prácticas preventivas

Son acciones que fueron reportadas por las participantes relacionadas con la prevención de toxoplasmosis, como el lavado de manos, la cocción de los alimentos y el contacto con mascotas.

Por lo tanto, con relación a las variables de estudio, se estableció que:

Figura 1

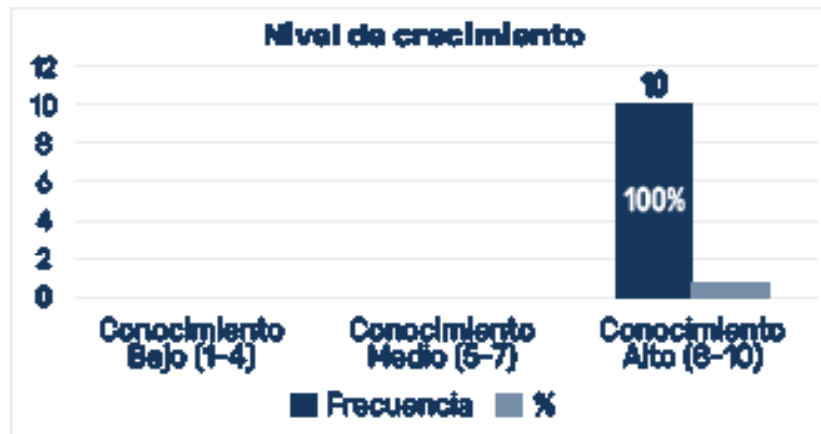
Resultados IgG - IgM



Nota. Se manifiesta que el 60% (n=15) de las participantes no presentó anticuerpos contra *Toxoplasma gondii*, mientras que el 40% (n=10) resultó positivo; por lo tanto, no se identificaron anticuerpos IgM (0%) en ninguna de las participantes.

Figura 2

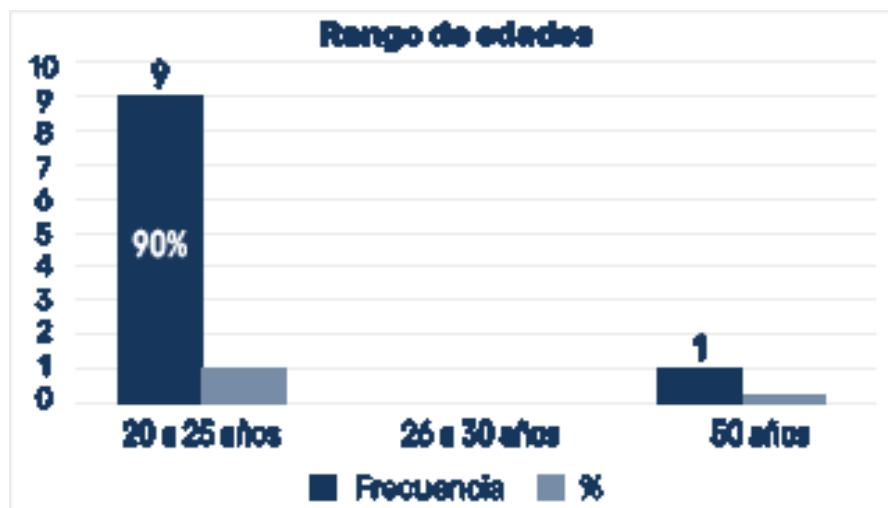
Nivel de conocimiento



Nota. Los datos manifiestan que el 100% de las estudiantes encuestadas se encuentran en la clasificación de un conocimiento alto.

Figura 3

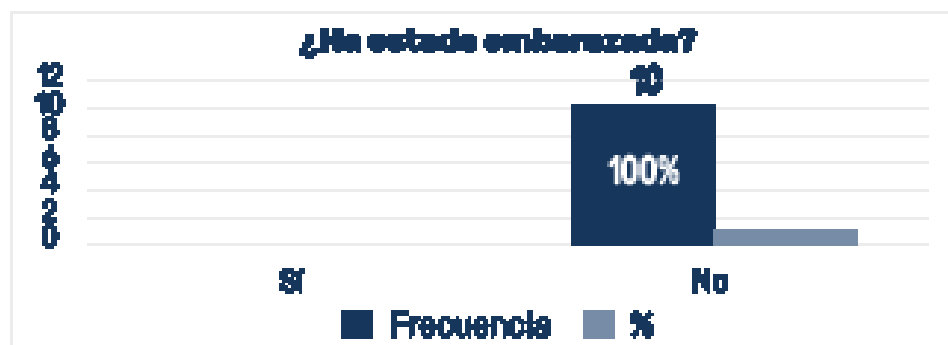
Rango de edades



Nota. La mayoría de las estudiantes pertenecían al grupo de 20 a 25 años, mientras que el 10% corresponde a 50 años.

Figura 4

¿Ha estado embarazada?



Nota. En términos generales, ninguna de las participantes reportó antecedentes de embarazo.

No obstante, la siguiente información es alusiva al grupo de estudiantes que manifestaron seropositividad a IgG (n=10), con el propósito de evaluar sus variables actitudinales de la siguiente manera:

Tabla 1

Presencia de mascotas en casa y su chequeo veterinario con relación a los resultados positivos de IgG

Título de pregunta	Respuestas	FR	%
¿Tienes algunas de estas mascotas en casa?	Perro	5	50%
	Gato	4	40%
	Hámster	0	0%
	Palomas	0	0%
	Otro tipo	0	0%
	No tengo mascotas	1	10%
TOTAL		10	100%

Título de pregunta	Respuestas	FR	%
¿Con qué frecuencia lleva a un chequeo veterinario a su mascota?	Muy frecuentemente	1	10%
	Frecuentemente	3	30%
	Ocasionalmente	2	20%
	Raramente	2	20%
	Nunca	1	10%
	No tengo mascotas	1	10%
TOTAL		10	100%

Nota. Se observó que el 90% de las participantes reportó tener mascotas en su casa, con un predominio entre perros (50%) y gatos (40%); teniendo en cuenta lo anterior, la presencia de gatos es relevante debido a que forman parte del hospedero definitivo para *Toxoplasma gondii*.

Tabla 2

Tipo de contacto con la mascota y su frecuencia de contacto con gatos callejeros en relación con los resultados positivos de IgG

Título de pregunta	Respuestas	FR	%
¿Qué tipo de contacto tiene con su mascota?	Directo	2	20%
	Indirecto	5	50%
	Directo e indirecto	2	20%
	No tengo mascotas	1	10%
TOTAL		10	100%
¿Con qué frecuencia ha tenido contacto con gatos ajenos/ callejeros?	Muy frecuentemente	0	0%
	Frecuentemente	0	0%
	Ocasionalmente	4	40%
	Raramente	2	20%
	Nunca	4	40%
TOTAL		10	100%

Nota. Se observa que el 50% de las encuestadas tienen contacto directo con la mascota y, de acuerdo con la frecuencia del contacto con gatos callejeros/ajenos, el 60% manifestó tener contacto ocasional o raramente; mientras que un 40% indicó no tener ningún gato.

Tabla 3

Acciones posteriores al contacto con mascotas y lavado de manos posterior a tocar tierra/arena en relación con los resultados positivos de IgG

Título de pregunta	Respuestas	FR	%
¿Qué acciones realizas después del contacto directo con tu mascota a través de juegos, caricias, besos o dormir con él?	Me limpio las manos en una toalla.	0	0%
	Me lavo las manos con abundante agua y jabón.	7	70%
	Me desinfecto con gel antibacterial.	1	10%
	No hago nada.	0	0%
	No tengo mascotas.	2	20%
TOTAL		10	100%
¿Con qué frecuencia usted se lava las manos con agua y jabón después de tocar tierra o arena?	Muy frecuentemente	9	90%
	Frecuentemente	0	0%
	Ocasionalmente	0	0%
	Raramente	0	0%
	Nunca	1	10%
TOTAL		10	100%

Nota. Se observa que, posteriormente al contacto con la mascota, el 70% realiza un lavado de manos con agua y jabón, mientras que el 10% utiliza gel antibacterial. De igual forma, tras el contacto con tierra o arena, el 90% ejecuta el lavado de manos muy frecuentemente y el 10% manifestó no realizarlo nunca.

Tabla 4

Consumo de frutas/vegetales sin lavar y agua no tratada en relación con los resultados positivos de IgG

Título de pregunta	Respuestas	FR	%
¿Con qué frecuencia consume frutas o vegetales sin lavar?	Muy frecuentemente	0	90%
	Frecuentemente	0	0%
	Ocasionalmente	1	0%
	Raramente	2	0%
	Nunca	7	10%
TOTAL		10	100%

Nota. Se observó que el 70% de este grupo nunca consume frutas o vegetales sin lavar. Con respecto al consumo de agua potable no tratada, un 20% seleccionó hacerlo frecuentemente, el 10% ocasionalmente y un 40% nunca.

Discusión

La seroprevalencia de toxoplasmosis fue de 40% en mujeres en edad reproductiva de la Licenciatura de Laboratorio Clínico de la Universidad Doctor Andrés Bello, regional San Miguel. Al establecer similitud con otros estudios como el de Mariela Valencia-Sanga, en el cual reportó un estudio descriptivo, no experimental y transversal en 160 mujeres, utilizando la prueba de hemaglutinación indirecta (HAI) para detectar anticuerpos contra *T. gondii* y una encuesta estructurada para identificar factores de riesgo; asimismo aplicaron la prueba de chi-cuadrado de Pearson con un nivel de significancia de $p < 0,05$. Sus resultados de seroprevalencia fueron del 36,9 %. El grupo de 16 a 26 años presentó la mayor frecuencia de positividad ($p = 0,003$). La convivencia con gatos fue el único factor con asociación significativa ($p = 0,003$). De esta forma se puede establecer que en ambos estudios el contacto con gatos es un factor de riesgo en cuanto a la transmisión de la enfermedad.

Por otra parte, aunque las participantes demostraron un alto nivel de conocimiento sobre la enfermedad (Figura 2), se identificaron algunas prácticas que pueden favorecer la exposición al parásito. De igual manera, con relación con los factores de riesgo, prácticas específicas como el uso de gel antibacterial en lugar de un lavado de manos con agua y jabón, el contacto directo e indirecto constante, o en el caso del 10% que manifestó no lavarse nunca las manos luego de manipular tierra o arena (Tabla 3), reflejan deficiencias preventivas. Por lo tanto, teniendo en cuenta que el 100% de la muestra manifestó no haberse realizado nunca una prueba diagnóstica previa para toxoplasmosis, indica un déficit en el tamizaje preventivo junto al desconocimiento de su importancia en etapas pregestacionales o condiciones de acceso a la salud.

Conclusiones

La toxoplasmosis sigue siendo una infección poco visible pero relevante en mujeres en edad reproductiva, especialmente cuando no se conoce el estado inmunológico. Esto resalta la importancia de realizar pruebas diagnósticas preventivas antes del embarazo, puesto que podrían evitar complicaciones graves en la salud materno-fetal. Por otro lado, aunque muchas estudiantes manejan información básica sobre la enfermedad, todavía se observan conductas de riesgo que facilitan la exposición al parásito. Esto refleja una diferencia clara entre tener un nivel de conocimiento teórico y el simple hecho de llevar en práctica los conocimientos teóricos adquiridos, lo que hace necesario fortalecer las estrategias de educación en salud desde un enfoque más práctico y accesible para las poblaciones futuras de estudio.

Referencias

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Romero, D. A., González-Vatteone, C., de Guillen, I., Aria, L., Meza, T., Rojas, A., Infanzón, B., y Acosta, M. E. (2017). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis en mujeres en edad reproductiva que acudieron al Hospital Distrital de Lambaré, Paraguay. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(3), 83-88. [https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(03\)83-088](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(03)83-088)

Rostami, A., Riahi, S. M., Gamble, H. R., Fakhri, Y., Nourollahpour Shiadeh, M., Danesh, M., Behniafar, H., Paktinat, S., Foroutan, M., Mokdad, A. H., Hotez, P. J., & Gasser, R. B. (2020). Global prevalence of latent toxoplasmosis in pregnant women: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(6), 673–683. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.01.008>

Valencia-Sanga, M., y Villca-Chuquichambi, M. (2026). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis en mujeres en edad reproductiva, Bolivia, 2025. *Revista Experiencia en Medicina*, 12. <https://doi.org/10.37065/rem.2026.a888>

Wisdom Library. (s. f.). *Significado de factores predisponentes*. <https://www.wisdomlib.org/es/concept/factor-predisponente?>