

Epidemiology and Risk Factors of Toxoplasmosis in Latin American Countries

Epidemiología y Factores de riesgo de la Toxoplasmosis en los países de Latinoamérica

Autores:

Zavala-Hoppe, Arianna Nicole
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Magister en Ciencias de Laboratorio Clínico
Docente investigadora de la carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa - Ecuador



arianna.zavala@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-7878-092X>

Piguave-Cacao, Roberto Raul
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de Laboratorio clínico
Jipijapa-Manabí-Ecuador



piguave-roberto5299@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-1435-469X>

Ponce-Macias, Naidelyn Nayeli
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Estudiante de Laboratorio clínico
Jipijapa-Manabí-Ecuador



ponce-naidelyn9495@unesum.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0007-2536-298x>

Fechas de recepción: 06-FEB-2025 aceptación: 06-MAR-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La toxoplasmosis es una enfermedad parasitaria causada por *Toxoplasma gondii*, con alta prevalencia en Latinoamérica debido a factores ambientales, socioeconómicos y sanitarios. El objetivo de esta revisión fue analizar la epidemiología y los factores de riesgo de la toxoplasmosis en la región. Se realizó un estudio de revisión bibliográfica con enfoque descriptivo y diseño documental, utilizando bases de datos científicas como PubMed, Scielo y ScienceDirect, seleccionando 54 artículos publicados entre 2020 y 2025. Los resultados mostraron una variabilidad en la seroprevalencia, con valores entre el 7% en Perú y el 38.81% en Guyana. Los principales factores de riesgo identificados fueron el consumo de carne cruda o mal cocida, la ingesta de agua no potable y la exposición a excrementos de gatos. En cuanto al diagnóstico, las pruebas serológicas como ELISA siguen siendo las más utilizadas, complementadas con PCR en casos específicos. Se concluye que la toxoplasmosis sigue siendo un problema de salud pública en Latinoamérica, con prevalencias elevadas en ciertos países y factores de riesgo asociados a condiciones sanitarias deficientes. Es crucial fortalecer las estrategias de prevención, mejorar la calidad del agua y la seguridad alimentaria, y optimizar los métodos diagnósticos para garantizar una detección y tratamiento oportunos en la población afectada.

Palabras clave: prevalencia; riesgo; toxoplasma gondii; diagnostico



Abstract

Toxoplasmosis is a parasitic disease caused by *Toxoplasma gondii*, with a high prevalence in Latin America due to environmental, socioeconomic and health factors. The aim of this review was to analyse the epidemiology and risk factors of toxoplasmosis in the region. A literature review study was carried out with a descriptive approach and document design, using scientific databases such as PubMed, Scielo and ScienceDirect, selecting 54 articles published between 2020 and 2025. The results showed a variability in seroprevalence, with values ranging from 7% in Peru to 38.81% in Guyana. The main risk factors identified were consumption of raw or undercooked meat, intake of unsafe water and exposure to cat excrement. In terms of diagnosis, serological tests such as ELISA continue to be the most commonly used, complemented with PCR in specific cases. It is concluded that toxoplasmosis continues to be a public health problem in Latin America, with high prevalence in certain countries and risk factors associated with poor sanitary conditions. It is crucial to strengthen prevention strategies, improve water quality and food security, and optimize diagnostic methods to ensure timely detection and treatment in the affected population.

Keywords: prevalence; risk; toxoplasma gondii; diagnosis

Introducción

La toxoplasmosis es una infección parasitaria causada por *Toxoplasma gondii* (*T. gondii*), un parásito protozoario intracelular obligado que infecta a una amplia gama de especies animales de sangre caliente, incluidos los gatos, que pueden transmitir la infección a los humanos (Ybañez R, Ybañez A, Nishikawa Y, 2020). Esta enfermedad zoonótica ha ganado considerable atención debido a su prevalencia global y su potencial para causar complicaciones graves en ciertas poblaciones, en individuos inmunocompetentes, la infección por *T. gondii* puede ser asintomática o presentar síntomas leves similares a los de la gripe, en pacientes inmunodeprimidos, infectados con VIH/SIDA o tratados con medicamentos inmunosupresores, pueden ocurrir afecciones potencialmente mortales, como encefalitis y neumonía grave (Marcu E, Dinescu S, Padereanu V et al, 2022).

Las mujeres embarazadas corren un riesgo especial, ya que el feto puede infectarse con *T. gondii*, lo que puede provocar toxoplasmosis congénita, que puede manifestarse como aborto espontáneo, muerte fetal o anomalías neurológicas y oculares graves en los recién nacidos, se estima que la incidencia de toxoplasmosis congénita es de 0,1 por 1000 nacidos vivos, el riesgo es mayor si la madre presenta síntomas sugestivos, como linfadenopatía (Donado V, Saccone G, Sarno L et al, 2022).

En un estudio realizado en 723 655 participantes de regiones de Europa, Asia, África y América del Sur, se determinó que la infección tenía una seroprevalencia global de IgM relativamente menor de *Toxoplasma gondii*, del 1,9 % (IC del 95 %: 1,7-2,3), pero una seroprevalencia de IgG mucho mayor, del 32,9 % (IC del 95 %: 29,4-36,4), los primeros 17/15 países con la seroprevalencia más alta de IgM/IgG de *Toxoplasma gondii* se originaron en las regiones de África y Mediterráneo Oriental de la OMS. Además, la seroprevalencia de IgM fue más alta en el Mediterráneo Oriental, seguido de África, y más baja en las Américas, la seroprevalencia de IgG fue más alta en las Américas, seguida del Mediterráneo Oriental, y más baja en el Pacífico Occidental (Bigna J, Tochie J, Tounouga D et al, 2020).

En un estudio efectuado durante el 2020 en Sudamérica, donde se incluyeron a 148 677 participantes, se describió que dentro de la región la prevalencia era elevada siendo del 56,2%, esto demuestra que un alto nivel de toxoplasmosis latente en mujeres embarazadas,



especialmente en algunos países de ingresos bajos y medios de Sudamérica, aunque la prevalencia local varía notablemente (Rostami A, Riahi S, Gamble H et al, 2020).

En Ecuador, un estudio realizado durante el año 2021 se llevó a cabo un estudio, acerca de la situación de la toxoplasmosis a nivel nacional, se incluyeron datos de 5 años de 8000 pacientes, se determinó que dentro de la provincia del Guayas tuvo una prevalencia del 73% y El Oro con 16%, los resultados de esta investigación evidenciaron información faltante en el Ecuador, se concluyó que se debe realizar una investigación actualizada para dilucidar la verdadera situación epidemiológica de la toxoplasmosis congénita en el Ecuador (Velasquez G, Piloso L, Guerrero B et al, 2021).

En un estudio realizado en San Isidro, Manabí, Ecuador durante el 2023 donde se incluyeron a 100 participantes, los resultados revelaron que la seroprevalencia de anticuerpos IgG de toxoplasmosis en gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San Isidro obtuvo una frecuencia del 9%, la IgM fue de 3%, los anticuerpos IgM son indicativos de una infección aguda o reciente por *Toxoplasma gondii* lo cual nos indica que la infección ha sido adquirida en este tiempo, se identificaron varias complicaciones obstétricas en gestantes con toxoplasmosis atendidas en el Centro Materno Infantil San Isidro, la linfadenopatía, debilidad y cefalea fueron las más comunes, con prevalencias aproximadas del 2%, cada una respectivamente (García G, Lagos N, 2024).

En Manta, se realizó un estudio sobre los factores de riesgo para la infección por *Toxoplasma gondii* durante el 2022, se estudió un total de las 150 mujeres, los resultados revelaron que en la mayoría de los hogares de las mujeres gestantes consumen agua envasada, carne cocida y el 100 % de las mujeres lavan sus manos, frutas y vegetales antes de consumirlos. Solo un bajo porcentaje 16 % (24/150) manifestaron tener contacto directo con gatos, señalando que también manejan las condiciones adecuadas para evitar la adquisición de la toxoplasmosis (Bracho A, Tumbaco N, Ormaza J et al, 2022).

La infección por *T. gondii* se adquiere a través de bradizoítos en la carne o a través de ooquistes en el medio ambiente, pero la importancia relativa de estas vías y las diferentes fuentes sigue sin estar clara. Esto sugiere que la infección también podría ocurrir a través de la contaminación cruzada de alimentos a través de fuentes distintas a los alimentos (Friesema I, Hofhuis A, Deursen D et al, 2023). Otros factores de riesgo identificados en estudios

anteriores, pero no en nuestro estudio, fueron trabajar con carne, beber leche de cabra sin pasteurizar, comer ostras, almejas o mejillones crudos (Petersen E, Meroni V, Vasconcelos D et al, 2022).

La infección por el parásito protozoario *Toxoplasma gondii* tiene una distribución mundial. Este parásito intracelular obligado puede infectar a los humanos y animales, a pesar de su importante incidencia, la toxoplasmosis no ha sido tradicionalmente considerada un problema importante de salud pública mundial, y sigue siendo una enfermedad desatendida con graves secuelas congénitas, neurológicas y oculares. La importancia de un estudio de revisión bibliográfica sobre la epidemiología y los factores de riesgo de la Toxoplasmosis radica en la necesidad de analizar de forma exhaustiva la dinámica de transmisión, la prevalencia y las poblaciones más vulnerables en la región.

Este trabajo investigativo está directamente articulado con el proyecto de investigaciones vigente de la carrera titulado: TORCH y su relación en infecciones connatales en gestantes del centro de salud del cantón Jipijapa.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la epidemiología y Factores de riesgo de la toxoplasmosis en los países de Latinoamérica

Objetivos específicos

- Establecer la prevalencia de la toxoplasmosis en los países de Latinoamérica
- Identificar los factores de riesgo de la toxoplasmosis en los países de Latinoamérica
- Determinar el diagnóstico diferencial en pacientes con toxoplasmosis en los países de Latinoamérica.

Metodología

Diseño y tipo de estudio

Estudio de revisión bibliográfica, de tipo descriptivo y un diseño documental.

Estrategias de búsqueda

Se realizó una búsqueda meticulosa en bases de datos científicas en inglés y español, revistas indexadas como; Google académico, Pudmed, Dialnet, Scielo, NCBI, Sciencedirect y Springer, sitios web científicos, libros y demás fuentes que contribuyan los datos necesarios



para la estructuración teórica de resultados y discusión del trabajo de investigación, aplicando los términos MeSH: epidemiology, diagnosis, *Toxoplasma gondii*, seroprevalence, risk factors, prevention, adicionalmente se emplearon booleanos como AND, OR, NOT.

Selección de estudios y análisis: se seleccionaron artículos concernientes a las variables planteadas en el título y el propósito de la investigación. Al realizar la búsqueda bibliométrica se encontraron 80 artículos publicados dentro de los últimos 5 años, de los cuales al realizar la respectiva revisión y análisis se seleccionaron un total de 50 que cuentan con la información necesaria y relacionada a la temática establecida.

Manejo de la información

Tres investigadores trabajaron de manera independiente para buscar títulos y resúmenes de estudios relevantes, luego de analizarlos de manera individual, se evaluó si cada estudio debía ser incluido o no para su lectura completa. Posteriormente, se construyó una base de datos en Microsoft Excel 2020 que incluyó información detallada como el título, año de publicación, tipo de estudio, autores, región, país, población, tipo de población, resultados y otras variantes.

Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

Dentro de los criterios de inclusión se plantearon los siguientes:

- Investigaciones, artículos y documentos publicados dentro de los últimos 5 años (a partir del 2020 hasta la actualidad 2024)
- Documentos científicos indexados en bases de datos científicas
- Artículos e investigaciones en inglés o español
- Investigaciones acordes a prevalencia de toxoplasma

Criterios de exclusión

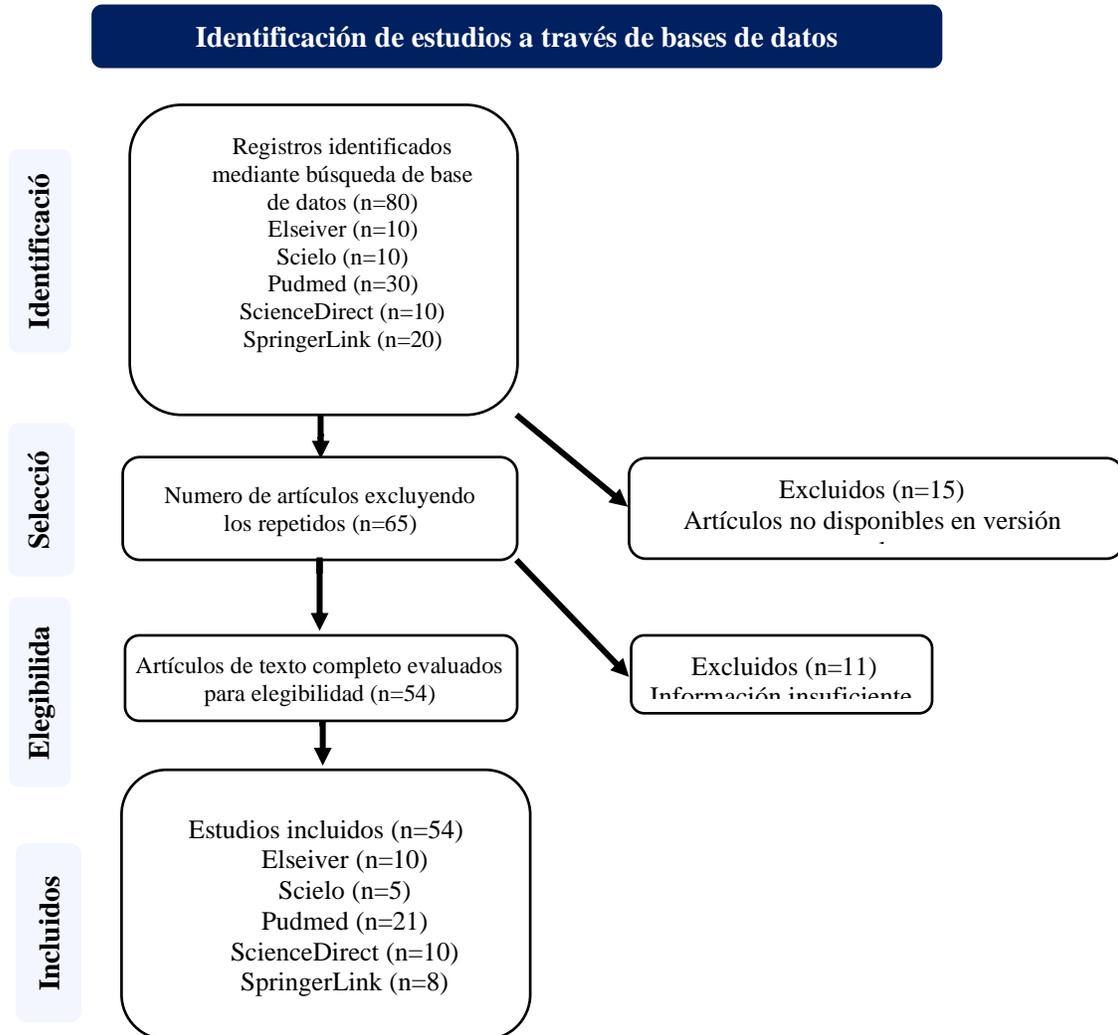
Con respecto a los criterios de exclusión se tomaron en cuenta los siguientes:

Documentos que no cumplan con los criterios de inclusión, de la misma forma no se escogerán aquellas investigaciones que no lograron concretar o esclarecer las interrogantes que se presentaban e investigaciones que presentaban información insuficiente.

Consideraciones éticas



El estudio tiene en cuenta los aspectos éticos que protegen la propiedad intelectual que los diversos autores han oído hablar de la teoría y el conocimiento científico universal, cada una de las fuentes bibliográficas donde se indicó la información inicial (Nii M, Courage O, 2022).



Resultados

Tabla 1.- Establecer prevalencia de Toxoplasmosis en los países de Latinoamérica.

Autor/Ref	Region	Pais	Año	Metodologia	Prevalencia
-----------	--------	------	-----	-------------	-------------

Motoi y col. (Motoi S, Bogdan D, Malita D, 2020)	Sudamérica	Guyana	2020	Transversal	38,81%
Bigna y col. (Bigna J, Tochie J, Tounouga D et al, 2020)	El Caribe	Haití	2020	Retrospectivo	11,2%
Bravo y Latorre. (Bravo V, Latorre M, 2020)	Sudamérica	Ecuador	2020	Retrospectivo	15%
Monroy y col. (Monroy A, Rojas L, Jaimes C, 2021)	Sudamérica	Colombia	2021	Transversal	8,8%
Castillo y col. (Seroprevalence of Toxoplasma gondii and associated risk factors in domestic pigs raised from Cuba, 2021)	Sudamérica	Cuba	2021	Transversal	13,3%
Suarez y col. (Suarez V, Martinez G,	Sudamérica	Argentina	2021	Transversal	18,2%



Dodero A, Gos M, 2021)					
Cardenas y col. (Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a toxoplasmosis gestacional en el Nororient Colombiano, 2023)	Sudamérica	Colombia	2023	transversal y correlacional	19,8%
Morais y col. (Morais R, Brito G, de Lima V et al, 2023)	Sudamérica	Brasil	2023	Transversal	12%
Bernstein y col. (Berstein M, Rudzinski M, Pardini L, 2024)	Sudamérica	Argentina	2024	Transversal	14%
Jimenez y col. (Jimenez J, Gomez L, Vargas A et al, 2024)	Sudamérica	Perú	2024	Transversal	7%
Ramos y col. (Ramos C, Yáñez D, Vayas B, Mora A, 2024)	Sudamérica	Ecuador	2024	Transversal	10%



Análisis e Interpretación. -

Los estudios analizados muestran que la seroprevalencia de toxoplasmosis varía considerablemente en los países de Latinoamérica. Guyana presenta la prevalencia más alta con un 38.81% en mujeres, mientras que en Haití se reporta una seroprevalencia del 11.2% en hombres y mujeres. En Ecuador, la prevalencia varía entre el 10% y el 15%, dependiendo del estudio y la región. Colombia presenta valores entre el 8.8% y el 19.8%, con estudios específicos en poblaciones de riesgo. En Brasil, la prevalencia es del 12%, mientras que en Argentina se reportan valores de entre el 14% y el 18.2%. Finalmente, en Perú, la prevalencia reportada es la más baja con un 7%. Estos resultados evidencian la heterogeneidad de la infección en la región, influenciada por factores ambientales, socioeconómicos y sanitarios.

Tabla 2.- Factores de riesgo de la toxoplasmosis en los países de Latinoamérica

Autor/Ref	Región	País	Año	Metodología	Factores de riesgo
Gonçalves y col. (Goncalves P, Ribeiro M, Dos Santos J et al, 2020)	Sudamérica	Brasil	2020	Transversal	Consume de carne contaminada Beber agua no potable
Fabrega y col. (Fabrega L, Restrepo C, Torres A et al, 2020)	Centroamérica	Panama	2020	Descriptivo	Beber agua no potable Consume de carne cruda Ingesta de frutas y verduras mal lavadas
Diaz y col. (Diaz A, Silva H, 2021)	Sudamérica	Peru	2021	Transversal	Ingerir agua no potable Tener contacto con tierra o arena para gatos
Campo y col. (Campo D,	Sudamérica	Colombia	2021	Transversal	Deficiencia en la estructura sanitaria



Guerrero L, Castillo A et al, 2021)					Mal manejo de residuos
Thebault y col. (Thebault A, Kooh P, Cadavez V et al, 2021)	Sudamérica	Brasil	2021	Transversal	Consume de agua contaminada Contacto con el suelo y animales
Marques y col. (Marques G, de Freitas E, Gabriel S et al, 2022)	Sudamérica	Brasil	2022	Descriptivo	Convivencia con gatos Manipulación de excrementos de gatos
Baque y col. (Baque A, Dancan B, Veliz T, 2023)	Sudamérica	Ecuador	2023	Descriptivo	Consumo de alimentos contaminado Ingesta de agua no potable
Botero y col. (Botero F, Zarate A, Cote D et al, 2022)	Sudamérica	Colombia	2023	Descriptivo	Habitar en ambientes cálidos y húmedos Contaminación de fuentes de agua
Cardenas y col. (Cardenas D, Dominguez C, Blanco M et al, 2023)	Sudamérica	Colombia	2023	Transversal	Consumo de carne mal cocida Beber agua de grifo Ingesta de leche cruda
Gutierrez y rodriguez.	Sudamérica	Colombia	2024	Casos y controles	Criar cerdos Preparación de alimentos



(Satamarina J, Rodriguez M, 2024)					Contacto con animales
Palhota y col. (da Silva T, Benitez A, dos Santos J et al, 2024)	Sudamérica	Brasil	2024	Transversal	Manipulacion de alimentos contaminados Contacto con animales

Análisis e Interpretación. –

Los factores de riesgo identificados en la región incluyen el consumo de carne cruda o mal cocida, el consumo de agua no potable y la ingesta de frutas y verduras mal lavadas, como se evidenció en estudios de Brasil, Panamá y Perú. En Colombia y Ecuador, se destacan la convivencia con gatos y la manipulación de excrementos felinos como factores asociados a la infección. En Brasil y Colombia, la contaminación del agua potable y el contacto con suelo contaminado también son factores de riesgo clave. Otros factores incluyen la crianza de cerdos y la preparación de alimentos, particularmente en áreas rurales de Colombia.

Tabla 3.- Métodos de diagnóstico diferencial en pacientes con toxoplasmosis en los países de Latinoamérica.

Autor/Ref	Región	País	Año	Metodología	Diagnostico diferencial
Suazo y col. (Suazo R, Martinez D, Pardio V et al, 2020)	Centroamérica	México	2020	Transversal	ELISA: para anticuerpos IgG- IgM
Reynoso y col. (Reynoso A, Moreno D, Villa A, 2020)	Centroamérica	México	2020	Prospectivo	ELISA: IgG, IgM
Elesheikha y col.	Sudamérica	Brasil	2020	Retrospectivo	Reaccion de la cadena de la polimerasa (PCR)



(Elsheikha H, Marra Ch, Quan X, 2020)					
Macedo y col. (Macedo J, Farias C, Palmisano G, 2020)	Sudamérica	Brasil	2020	Descriptivo	Reaccion de la cadena de la polimerasa (PCR)
Alvarado y col. (Alvarado J, Zarate A, Rodriguez A et al, 2021)	Sudamérica	Colombia	2021	Transversal	ELISA: IgG, IgM
Mejia y col. (Mejia M, Marulanda E, Gomez J, 2021)	Sudamérica	Colombia	2021	Retrospectivo	ELISA: IgG, IgM
Rivera E y col. (Rivera E, Moscatelli G, Bellaring G et al, 2022)	Sudamérica	Argentina	2022	Transversal	ELISA: para anticuerpos IgG- IgM Reaccion de la cadena de la polimerasa (PCR)
Galvan y col. (Galvan M, Charles C, Pedroza C et al, 2022)	Centroamérica	México	2022	Prospectivo	ELISA: para anticuerpos IgG- IgM Reaccion de la cadena de la polimerasa (PCR)



Morais y col. (Morais R, de Lima G, Lazoski A et al, 2023)	Sudamérica	Brasil	2023	Transversal	ELISA: para anticuerpos IgG- IgM
Santos y col. (Santos S, Santos T, Farias V et al, 2024)	Sudamérica	Brasil	2024	Transversal	ELISA: para anticuerpos IgG- IgM

Análisis e Interpretación. -

El diagnóstico de toxoplasmosis en Latinoamérica se basa principalmente en pruebas serológicas como ELISA para la detección de anticuerpos IgG e IgM, ampliamente utilizadas en estudios de México, Colombia, Argentina y Brasil. Además, la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) se emplea en Brasil y Argentina para confirmar casos en pacientes con sospecha de infección activa o congénita.

Discusión

Los resultados obtenidos muestran una amplia variabilidad en la seroprevalencia de toxoplasmosis en diferentes países de Latinoamérica, con valores que oscilan entre el 7% en Perú y el 38.81% en Guyana. Estas diferencias pueden atribuirse a factores ambientales, hábitos alimentarios, nivel socioeconómico y acceso a servicios de salud. En países como Ecuador y Colombia, la prevalencia de toxoplasmosis es moderada, mientras que en Argentina y Brasil se mantienen en rangos similares. Estos hallazgos son respaldados por un estudio realizado por Ginorio y col. (Ginorio D, Hernandez H, Fernandez F et al, 2022), donde la seroprevalencia de *T. gondii* en mujeres embarazadas fue del 41%, asociada a un bajo nivel educativo y condiciones de saneamiento deficientes. De igual manera Alanoca y col. (Alanoca B, Vargas T, Flores A, 2023), un metaanálisis en Bolivia encontró una prevalencia del 35%, con mayor incidencia en zonas rurales.



Sin embargo, un estudio realizado por Fernandez y col. (Fernandez L, Gonzalez C, Arevalo Y et al, 2023) han reportado una seroprevalencia inferior al 6%, lo que podría deberse a una mayor cobertura de programas de prevención y mejores condiciones de salud pública. Asimismo, Espinoza y col. (Espinoza J, Lopez E, Dabanch J, 2022), una investigación en Chile determinó que la prevalencia de toxoplasmosis en población general no superaba el 8%, atribuyéndose esta baja tasa a estrictas normativas en la manipulación de alimentos y calidad del agua potable.

El análisis de los factores de riesgo reveló que el consumo de carne cruda o mal cocida, el acceso a agua no potable y la manipulación de excrementos de gatos son las principales vías de transmisión del *Toxoplasma gondii* en Latinoamérica. En Brasil, Colombia y Ecuador, el contacto con suelo contaminado y la convivencia con animales domésticos han sido identificados como factores clave. En Panamá y Perú, la ingesta de frutas y verduras mal lavadas incrementa el riesgo de infección. Un estudio de Lujan y col. (Lujan L, 2024) demostró que el consumo de carne de cerdo insuficientemente cocida y la falta de acceso a agua potable fueron los principales factores de riesgo en comunidades rurales.

No obstante, Juarez y col. (Juarez M, Martinez F, Rivera M et al, 2021) determinó que la incidencia de toxoplasmosis no estaba significativamente relacionada con el consumo de carne cruda, lo que sugiere que otros factores, como la transmisión vertical, podrían jugar un papel más relevante en ciertas poblaciones. De igual manera, Maqsood y col. (Maqsood T, Shahzad K, Naz S et al, 2021) refutó la asociación directa entre la ingesta de frutas y verduras contaminadas con la infección, argumentando que el principal factor de riesgo era el contacto con suelo contaminado.

El diagnóstico de toxoplasmosis en la región se basa principalmente en pruebas serológicas como ELISA para la detección de anticuerpos IgG e IgM, mientras que, en casos específicos, la PCR se emplea como método confirmatorio. En países como México, Colombia y Brasil, estos métodos han demostrado ser efectivos para la identificación de infecciones recientes y crónicas, permitiendo un mejor abordaje en poblaciones vulnerables. En otro análisis realizado por Diaz y col. (Diaz M, Montero I, Sague J, 2024), se encontró que la combinación de ELISA e inmunofluorescencia indirecta aumentó la precisión diagnóstica en un 15% en comparación con el uso exclusivo de pruebas serológicas. Asimismo, en un estudio hecho



por Cango, M. (Cango M, 2024), la PCR fue considerada el estándar de oro para la detección de *T. gondii* en muestras de líquido amniótico, permitiendo la identificación temprana de casos de toxoplasmosis congénita.

Sin embargo, un estudio de Pedraza y col. (Pedraza G, Otalora P, Vargas L, 2022) cuestionó la confiabilidad de ELISA en regiones con alta endemicidad, argumentando que la persistencia de anticuerpos IgG en individuos asintomáticos podría generar diagnósticos erróneos. De igual manera, Ocaña y col. (Ocaña N, Paredes A, Raysa F et al, 2020), la PCR no mostró diferencias significativas en sensibilidad frente a las pruebas serológicas en pacientes inmunocompetentes, lo que sugiere que su uso debería priorizarse en poblaciones de alto riesgo.

Conclusiones

Los resultados evidencian una variabilidad significativa en la prevalencia de toxoplasmosis en Latinoamérica, estas diferencias pueden estar influenciadas por factores ambientales, condiciones socioeconómicas y acceso a servicios de salud. La alta seroprevalencia en algunos países sugiere una circulación activa del *Toxoplasma gondii*, lo que resalta la necesidad de fortalecer programas de prevención y educación sanitaria para reducir la incidencia de la enfermedad.

El análisis de los factores de riesgo confirma que la ingesta de carne cruda o mal cocida, el consumo de agua no potable y la exposición a excrementos de gatos son las principales fuentes de transmisión del *Toxoplasma gondii* en la región. La variabilidad en estos factores demuestra la importancia de estrategias de prevención adaptadas a cada contexto local, enfatizando la necesidad de mejorar la higiene alimentaria y el acceso a agua potable, así como concienciar sobre la adecuada manipulación de animales domésticos.

Las pruebas serológicas como ELISA siguen siendo el método diagnóstico más utilizado en la región, con la PCR como herramienta complementaria en casos específicos. La combinación de estos métodos ha demostrado mejorar la detección de la enfermedad, permitiendo un diagnóstico oportuno en poblaciones vulnerables. Sin embargo, las diferencias en la sensibilidad y especificidad de las pruebas resaltan la necesidad de seguir investigando.



Referencias bibliográficas

- Alanoca B, Vargas T, Flores A. (2023). Seroprevalencia y factores de riesgo de *Toxoplasma gondii* en Personas que Viven con VIH/Sida (PVVS) en el departamento de Cochabamba, Bolivia. *Gaceta medica bolivariana*, 46(2), 63-67.
<https://www.redalyc.org/journal/4456/445676216028/html/>
- Alvarado J, Zarate A, Rodriguez A et al. (2021). Congenital toxoplasmosis: the importance of adherence to guidelines and clinical implications in Colombia. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 78(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.24875/bmhim.20000238>
- Baque A, Dancan B, Veliz T. (2023). Prevalencia de toxoplasmosis, factores de riesgo y su asociación a complicaciones en la gestación en Latinoamérica. *PENTACIENCIAS*, 5(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i3.526>
- Berstein M, Rudzinski M, Pardini L. (2024). Genetic characterization of *Toxoplasma gondii* from human and chicken isolates from Argentina. *Parasitology Research*, 123(129).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00436-024-08142-z>
- Bigna J, Tochie J, Tounouga D et al. (2020). Global, regional, and country seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in pregnant women. *Scientific Reports*, 10(12102).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41598-020-69078-9>
- Bigna J, Tochie J, Tounouga D et al. (2020). Global, regional, and country seroprevalence of *Toxoplasma gondii* in pregnant women: a systematic review, modelling and meta-analysis. *Scientific Reports*, 10(12102). <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/s41598-020-69078-9>
- Botero F, Zarate A, Cote D et al. (2022). Infección por *Toxoplasma gondii* como factor de riesgo para desarrollar esquizofrenia: revisión de la literatura. *Revista Javeriana*, 10(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed64-2.gond>
- Bracho A, Tumbaco N, Ormaza J et al. (Agost de 2022). Factores de riesgo para la infección por *Toxoplasma gondii* en embarazadas que asisten al Centro de Salud tipo C, Manta, Ecuador. *QhaliKay Revista de Ciencias de la Salud ISS*, 6(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.33936/qkracs.v6i2.4438>
- Bravo V, Latorre M. (2020). Visión actualizada de *Toxoplasma gondii* en Ecuador: . *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(72).
<https://doi.org/https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2462>



- Campo D, Guerrero L, Castillo A et al. (2021). Detección de *Toxoplasma gondii* en agua para el consumo humano proveniente de jagüeyes del área rural del municipio de Sincelejo. *Biomedica*, 41(1), 82–99. <https://doi.org/https://doi.org/10.7705/biomedica.5858>
- Cango M. (2024). Toxoplasmosis y Pruebas para Diagnóstico Clínico. *Ciencia Latina*, 8(5). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.14139
- Cardenas D, Dominguez C, Blanco M et al. (2023). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a toxoplasmosis gestacional en el Nororiente Colombiano. *Revista Cuidarte*, 14(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.15649/cuidarte.2287>
- da Silva T, Benitez A, dos Santos J et al. (2024). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and Associated Risk Factors in Pregnant Women in Araçatuba, São Paulo, Brazil: A Multi-Level Analysis. *Microorganisms*, 12(11). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/microorganisms12112183>
- Diaz A, Silva H. (2021). Infección por *Toxoplasma Gondii* y factores asociados en donantes de sangre de un hospital de la selva peruana. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.3774>
- Diaz M, Montero I, Sague J. (2024). Diagnóstico y tratamiento de toxoplasmosis congénita. *CCM*, 28. <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/5065/2558>
- Donado V, Saccone G, Sarno L et al. (Jan de 2022). Association between lymphadenopathy after toxoplasmosis seroconversion in pregnancy and risk of congenital infection. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, 41(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10096-021-04337-9>
- Elsheikha H, Marra Ch, Quan X. (2020). Epidemiology, Pathophysiology, Diagnosis, and Management of Cerebral Toxoplasmosis. *Clin Microbiol Rev*, 34(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/cmr.00115-19>
- Espinoza J, Lopez E, Dabanch J. (2022). Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Toxoplasma gondii*. *Revista chilena de infectología*, 39(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182022000200132>
- Fabrega L, Restrepo C, Torres A et al. (2020). *Toxoplasma gondii* and Risk Factors Associated with the Infection. *Microorganisms*, 8(6).
- Fernandez L, Gonzalez C, Arevalo Y et al. (2023). Prevalencia de baja avidéz de Inmunoglobulina G anti *Toxoplasma gondii* y comportamiento de riesgo para toxoplasmosis en embarazada. *Rev. Nac. (Itauguá)*, 15(2). <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1529475>



- Friesema I, Hofhuis A, Deursen D et al. (May de 2023). Risk factors for acute toxoplasmosis in the Netherlands. *Epidemiol Infect*, 151, 95.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1017/S0950268823000808>
- Galvan M, Charles C, Pedroza C et al. (2022). Prevalence of *Toxoplasma gondii* Measured by Western Blot, ELISA and DNA Analysis, by PCR, in Cats of Western Mexico. *Pathogens*, 11(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/pathogens11010109>
- Garcia G, Lagos N. (2024). Seroprevalencia de Toxoplasmosis e impacto en complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Centro Materno Infantil San Isidro, periodo 2023. *Revista Científica de Salud BIOSANA*, 4(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.62305/biosana.v4i2.198>
- Ginorio D, Hernandez H, Fernandez F et al. (2022). Primoinfección por *Toxoplasma gondii* en gestantes de Atención Primaria de Salud en La Habana. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 74(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602022000100009
- Goncalves P, Ribeiro M, Dos Santos J et al. (2020). Serological survey and risk factors for *Toxoplasma gondii* infection in cattle from Amazonas, Brazil. *Prev Vet Med*, 176(10).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pvetmed.2020.104885>
- Jimenez J, Gomez L, Vargas A et al. (2024). Seroprevalence of *Toxoplasma gondii*, risk factors and knowledge about toxoplasmosis in undergraduate students from Lima, Peru. *Acta Tropica*, 255(2024), 107233. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2024.107233>
- Juarez M, Martinez F, Rivera M et al. (2021). Posibles factores de riesgo asociados a seropositividad y seronegatividad de IgM para Toxoplasmosis en Tamaulipas. *Journal of Negative and No Positive Results*, 6(12). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.4504>
- Lujan L, P. V. (2024). Prevalencia de toxoplasmosis en Paraguay enfocada a grupos de riesgo. *Medicina clinica y social*, 8(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.52379/mcs.v8i3.442>
- Macedo J, Farias C, Palmisano G. (2020). Lights and Shadows of TORCH Infection Proteomics. *Genes (Basel)*, 11(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/genes11080894>
- Maqsood T, Shahzad K, Naz S et al. (2021). A Cross-Sectional Study on the Association Between Risk Factors of Toxoplasmosis and One Health Knowledge in Pakistan. *Front. Vet. Sci*, 8(17).
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fvets.2021.751130>



- Marcu E, Dinescu S, Padereanu V et al. (Feb de 2022). Perinatal Exposure to HIV Infection: The Experience of Craiova Regional Centre, Romania. *Healthcare (Basel)*, 10(2), 308.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/healthcare10020308>
- Marques G, de Freitas E, Gabriel S et al. (2022). Occurrence of Toxoplasmosis in Animals Slaughtered in Brazilian Abattoirs. *Animals (Basel)*, 12(22), 3102.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ani12223102>
- Mejia M, Marulanda E, Gomez J. (2021). Evaluation of the impact of the first evidence-based guidelines for congenital toxoplasmosis in Armenia (Quindío) Colombia: An observational retrospective analysis. *Lancet Reg Health Am*, 13(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100010>
- Monroy A, Rojas L, Jaimes C. (2021). Evaluación de la seroprevalencia de toxoplasma gondii en poblaciones de riesgo. *Revista Salud Bosque*, 11(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.18270/rsb.v11i1.3337>
- Morais R, Brito G, de Lima V et al. (2023). Genetic diversity of *Toxoplasma gondii* in South America: occurrence, immunity, and fate of infection. *Parasites & Vectors*, 16(461).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13071-023-06080-w>
- Morais R, de Lima G, Lazoski A et al. (2023). Genetic diversity of *Toxoplasma gondii* in South America: occurrence, immunity, and fate of infection. *Parasit Vectors*, 16(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13071-023-06080-w>
- Motoi S, Bogdan D, Malita D. (2020). A decreasing trend in *Toxoplasma gondii* seroprevalence among pregnant women in Romania - results of a large scale study. *Experimental and therapeutic medicine*, 20(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.3892/etm.2020.9012>
- Nii M, Courage O. (2022). Ethical consideration dilemma: systematic review of ethics in qualitative data collection through interviews. *Journal of Ethics in Entrepreneurship and Technology*, 3(2). <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/jeet-09-2022-0014/full/html>
- Ocaña N, Paredes A, Raysa F et al. (2020). Toxoplasmosis congénita diagnóstico y tratamiento. *RECIMUNDO*, 4(3), 118-127.
<https://recimundo.com/index.php/es/article/download/855/1556?inline=1>
- Pedraza G, Otalora P, Vargas L. (2022). Toxoplasmosis congénita en primera infancia y toxoplasmosis en mujeres en edad reproductiva en Colombia según el sistema integral de

la protección social. *Salud y Sociedad Uptc*, 7(2).

https://revistas.uptc.edu.co/index.php/salud_sociedad/article/view/15515

- Petersen E, Meroni V, Vasconcelos D et al. (2022). Congenital toxoplasmosis: Should we still care about screening? *Food and Waterborne Parasitology*, 27(22), e00162.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.fawpar.2022.e00162>
- Ramos C, Yáñez D, Vayas B, Mora A. (2024). Hombres y mujeres. *RGSA –Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(8). <https://doi.org/https://doi.org/10.24857/rgsa.v18n8-172>
- Reynoso A, Moreno D, Villa A. (2020). Prevalence of *Toxoplasma gondii* parasite in captive Mexican jaguars determined by recombinant surface antigens (SAG1) and dense granular antigens (GRA1 and GRA7) in ELISA-based serodiagnosis. *Exp Parasitol*, 208(10), 791.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.exppara.2019.107791>
- Rivera E, Moscatelli G, Bellaring G et al. (2022). Evaluation of *Toxoplasma gondii* recombinant antigens for early diagnosis of congenital toxoplasmosis. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 102(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2021.115608>
- Rostami A, Riahi S, Gamble H et al. (Jun de 2020). Global prevalence of latent toxoplasmosis in pregnant women. *Clinical Microbiology and Infection*, 26(6), 673-683.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.01.008>
- Santos S, Santos T, Farias V et al. (2024). *Toxoplasma gondii* Seropositivity and Co-Infection with TORCH Complex Pathogens in Pregnant Women from Araçatuba, Brazil. *Microorganisms*, 12(9). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/microorganisms12091844>
- Satamarina J, Rodriguez M. (2024). Factores de riesgo asociados a toxoplasmosis en el municipio de Líbano Tolima, Colombia, 2019-2023. *Ciencia Unisalle*, 17(1).
<https://ciencia.lasalle.edu.co/items/e0649170-d6d0-403e-94b1-29e5b16655a7>
- Seroprevalence of *Toxoplasma gondii* and associated risk factors in domestic pigs raised from Cuba. (2021). *Protozoology*, 120(21), 2897-2903.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s00436-021-07245-1>
- Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a toxoplasmosis gestacional en el Nororiente Colombiano. (2023). *Revista Cuidarte*, 14(1), e2287.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15649/cuidarte.2287>



- Suarez V, Martinez G, Doderó A, Gos M. (2021). Toxoplasmosis: Seroprevalencia y factores de riesgo en la región noroeste de Argentina. *Universidad Nacional de La Pampa*, 23(2), 5-22.
<https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/208635>
- Suazo R, Martinez D, Pardo V et al. (2020). Seroprevalence and risk factors associated with *Toxoplasma gondii* infection in sheep of Veracruz State, southeast Mexico. *Vet Res Forum*, 11(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.30466/vrf.2019.96751.2313>
- Thebault A, Kooh P, Cadavez V et al. (2021). Risk factors for sporadic toxoplasmosis. *Microbial Risk Analysis*, 17(2021), 100133. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mran.2020.100133>
- Velasquez G, Piloso L, Guerrero B et al. (Feb de 2021). Current Situation of Congenital Toxoplasmosis in Ecuador. *J Community Health*, 45(1), 170-175.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10900-019-00729-3>
- Ybañez R, Ybañez A, Nishikawa Y. (2020). Review on the Current Trends of Toxoplasmosis Serodiagnosis in Humans. *Front. Cell. Infect. Microbiol*, 10(20).
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fcimb.2020.00204>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

