

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i3.2287>

Zoonosis parasitaria (*toxoplasmosis*) en el impacto global

Parasitic zoonosis (*toxoplasmosis*) in the global impact

Jefferson Wladimir Sisa-Guambuquete

ma.jeffersonwsg49@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-5157-0463>

Eduardo Antonio Cueva-Vega

ma.eduardoacv03@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-2855-7922>

Mildred Mercedes Vidal-Del Rio

mrio Vidal69@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3496-5057>

Raúl González-Salas

rauljoelis68@gmail.com

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-1623-3709>

Recibido: 15 de junio 2022

Revisado: 10 de agosto 2022

Aprobado: 15 de septiembre 2022

Publicado: 01 de octubre 2022

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

RESUMEN

Objetivo: Analizar Zoonosis parasitaria (*toxoplasmosis*) en el impacto global. **Método:** Se realizó una revisión sistemática cualitativa, documental y no experimental, mediante una búsqueda de artículos en bases de datos como: Pubmed, Scielo, Imbiomed, ClinicalKey y Science Direct. **Resultados y conclusiones:** La toxoplasmosis es una enfermedad causada en particular por la encefalitis por *T. gondii*; de mayor importancia en los últimos años con el aumento de las personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana y de aquellas que reciben terapia inmunosupresora por las diferentes causas. Es importante recordar medidas de prevención que son aplicadas disminuyen los riesgos de transmisión de la enfermedad. Se evidencio la vinculación entre las seropositivas y malos hábitos higiénicos sanitarios relacionados con los alimentos y animales como perro y gato denota el desconocimiento de la vía de contagio que ingresan a perpetuar esta zoonosis.

Descriptores: Toxoplasmosis; zoonosis; cadena parasitaria. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: Analyze parasitic zoonosis (*toxoplasmosis*) in the global impact. **Method:** A qualitative, documentary and non-experimental systematic review was carried out, through a search of articles in databases such as: Pubmed, Scielo, Imbiomed, ClinicalKey and Science Direct. **Results and conclusions:** Toxoplasmosis is a disease caused in particular by *T. gondii* encephalitis; of greater importance in recent years with the increase in people infected with the human immunodeficiency virus and those receiving immunosuppressive therapy for different causes. It is important to remember preventive measures that are applied reduce the risks of transmission of the disease. The link between the seropositives and poor hygienic sanitary habits related to food and animals such as dogs and cats denotes the ignorance of the contagion route that enters to perpetuate this zoonosis.

Descriptors: Toxoplasmosis; zoonosis; parasitic chain. (Source: DeCS).

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

INTRODUCCIÓN

El *Toxoplasma gondii* por primera vez fue separado en 1908 por Alfonso Splendore en Brasil, en conejos de experimentación, y a la vez los franceses Charles Nicolle y Louis Manceaux, lo cual estudiaban la intervención del *Ctenodactylus gondii*, un roedor del norte de África, en la transmisión de leishmaniosis. Los últimos visibilizaron parásitos libres, por ejemplo, células mononucleares infectadas por un microorganismo que denominaron *Leishmania gondii*, el cual no desarrollaría medios de cultivo descritos para *Leishmania* spp. Más adelante, Nicolle sugirió el nombre de *Toxoplasma* (del griego Toxo: arco) para reconocer un nuevo género de parásitos ^{1 2}.

Toxoplasma gondii es un parasito intracelular que genera infecciones zoonóticas. Estos microorganismos son aptos de infectar animales domésticos y salvajes, sin contar a la población humana. Los humanos adquieren la infección por medio de la ingesta de ooquistes, que están en las heces felinas, o bradizoitos presentes en carne muy poca cocinada. Su reservorio es el gato doméstico (*felis catus*). Esta infección se transmite al humano por diseminación de heces del gato hacia el medio ambiente, provocando complicaciones graves en personas dentro del sistema inmunológico comprometido además en mujeres embarazadas ocasionando toxoplasmosis congénita. En tal caso, la transmisión congénita ocurre en el incremento de los casos como efectos de la infección materna primaria durante la gestación ^{3 12 14 15}.

La infección en personas inmunocompetentes con manifestaciones clínicas leves y autolimitadas, aunque el parásito puede “ocultarse” y permanecer inactivo por años, pero puede reactivarse cuando el sistema inmunológico esta alterado; no solo es una enfermedad activa, sino probabilidad de transmisión hematológica. La infección primaria en gestantes puede producir la muerte fetal, lesiones neurológicas y oculares y secuelas discapacitantes ^{4 13}.

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática cualitativa, documental y no experimental, mediante una búsqueda de artículos en bases de datos como: Pubmed, Scielo, Imbiomed, ClinicalKey y Science Direct. Para complementar esta estrategia se utilizaron los siguientes descriptores: “Toxoplasmosis”, “immunocompromised”, “vertical transmission”, “human health”, considerándose las investigaciones comprendidas desde enero del año 2017 a enero del 2022. Los datos epidemiológicos actualizados fueron obtenidos de las páginas web de OMS y Centre for Evidence-Based Medicine. Se excluyó de la búsqueda toda la literatura gris, es decir sin basamento científico y que no estuviera dentro del periodo de tiempo establecido. Se localizaron 42 artículos, de los cuales solo fueron utilizados 20 de ellos, ya que contribuyeron a cumplir con el objetivo de esta investigación.

RESULTADOS

La toxoplasmosis es una de las infecciones más recurrentes en el ser humano a nivel global. Ha tenido una prevalencia altamente distinguible en comparación con otros patógenos infecciosos, los valores en contagio y económico en su mayoría han incrementado sobre todo es más frecuente en tres regiones geográficas: Europa occidental, América latina y África. Entre los factores de riesgo más común de contagio de este parásito es el consumo de carnes mal cocinadas, vegetales sin lavar, edad y sexo entre otros ⁵⁶.

Ciclo vital de toxoplasma Gondii

En este ciclo se implica fases reproductivas sexuales y asexuales, en lo que nos referimos a lo sexual, se conoce como “gametogenia” que el huésped principal son los gatos, como es de conocimiento en raros casos, el contagio puede ser transplacentaria ⁷.

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

FORMAS DEL TOXOPLASMA GONDII

Este parásito puede presentarse en tres formas diferentes:

1. **Ooquistes:** son de forma ovoide y contienen esporozoitos, esto se evidencia cuando la infección es activa en los felinos, excretan millones de Ooquistes en la materia fecal.
2. **Taquizoitos:** son de forma oval o de luna creciente, tienen la capacidad de infectar en su totalidad a las células nucleadas, en los cuales afecta a diferentes tejidos como; sistema nervioso central, el ojo, el corazón y la placenta, luego estos se transforman en bradizoitos, para formar los quistes.

Quistes: Estos permanecen durante la vida de los hospedadores y están en el periodo infeccioso crónico de los hospedadores intermedios o definitivos ⁵.

Manifestaciones clínicas

Todo dependerá del estado inmunológico del hospedador del parásito. En casos de personas inmunocompetentes la infección aguda es por lo general asintomática, en algunos casos pueden presentar linfadenopatía acompañada de fiebre, mialgia y cefalea. En cambio, en pacientes inmunocomprometidos, la infección aguda puede desencadenar una encefalitis, por lo general se manifiestan como lesiones tumorales del sistema nervioso central, con síndromes motores, trastornos de la conciencia o convulsiones, que esto en un cierto punto puede llegar a causar secuelas graves o la muerte.

En la toxoplasmosis congénita, las manifestaciones en el feto dependerán del trimestre del embarazo en el que pueda ocurrir la transmisión. Muchos niños al nacer son asintomáticos, pero en el desarrollo pueden presentar enfermedad del sistema nervioso central o ocular en la infancia, adolescencia, la presentación más grave de este parásito se caracteriza por la tetrada de Sabin ^{16 8 9 10}.

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

CONCLUSIONES

La toxoplasmosis es una enfermedad causada en particular por la encefalitis por *T. gondii*; de mayor importancia en los últimos años con el aumento de las personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana y de aquellas que reciben terapia inmunosupresora por las diferentes causas. Es importante recordar medidas de prevención que son aplicadas disminuyen los riesgos de transmisión de la enfermedad. Se evidencio la vinculación entre las seropositivas y malos hábitos higiénicos sanitarios relacionados con los alimentos y animales como perro y gato denota el desconocimiento de la vía de contagio que ingresan a perpetuar esta zoonosis.

El *Toxoplasma gondii* es un parasito intracelular y es el más prevalente en animales de sangre caliente, incluidos en los seres humanos. Si esta infección se adquiere en el momento del embarazo, esto provoca toxoplasmosis congénita, puede provocar anomalías congénitas desde un cuadro leve a grave además perdida fetal.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación de este artículo.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por impulsar el desarrollo de la investigación.

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

REFERENCIAS

1. Choappa R, Peña J, Mora E, Rojas J. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por *Toxoplasma gondii*. [Recommendations for the diagnosis and treatment of *Toxoplasma gondii* infection]. *Revinf.cl*. 2022. <https://n9.cl/30sp5>
2. Giraldo M. Toxoplasmosis. *Medigraphic.com*. 2022. <https://n9.cl/pgz2>
3. Naranjo B, Leon M, Iglesias M, Padron L. Toxoplasmosis ocular: aspectos clínico-epidemiológicos en edad pediátrica. [Ocular toxoplasmosis: clinical-epidemiological aspects in pediatric age]. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Rio*. 24(4). 2022. <https://n9.cl/ggqu2>
4. Diaz A, Silva H. INFECCIÓN POR TOXOPLASMA GONDII Y FACTORES ASOCIADOS EN DONANTES DE SANGRE DE UN HOSPITAL DE LA SELVA PERUANA. [TOXOPLASMA GONDII INFECTION AND ASSOCIATED FACTORS IN BLOOD DONORS FROM A HOSPITAL IN THE PERUVIAN JUNGLE]. *Revista Facultad de Medicina Humana URP*. 2021.10-516. <https://n9.cl/0j4fh>
5. Sánchez Artigas, R., Barba Maggi, M. A., Ramos Campi, Y. C., & Brossard Peña, E. Algunas variables epidemiológicas relacionadas con la toxoplasmosis en mujeres en edad fértil en Riobamba. [Some epidemiological variables related to toxoplasmosis in women of childbearing age in Riobamba]. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2020. <https://n9.cl/tpblt>
6. Durlach, R., Freuler, C., Messina, M., Freilij, H., González Ayala, S., Venturini, M. C., ... & Guarnera, E. Consenso Argentino de toxoplasmosis congénita [Argentine consensus on congenital toxoplasmosis].2020. *Medicina (Buenos Aires)*, 257-268. <https://n9.cl/mt34o>
7. Pantoja-Ruiz, C., Martinez, A., Ferreiros, A., Millán, S., & Coral, J. Toxoplasmosis in the central nervous system: Review of the pathology, diagnostic approach and treatment. *Acta Neurológica Colombiana*. 2021. <https://n9.cl/35vux>
8. Fallahi, S., Rostami, A., Shiadeh, M. N., Behniafar, H., & Paktinat, S. An updated literature review on maternal-fetal and reproductive disorders of *Toxoplasma gondii* infection. *Journal of gynecology obstetrics and human reproduction*. 2018; 133-140. <https://n9.cl/mw6br>

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

9. Wang, Z. D., Wang, S. C., Liu, H. H., Ma, H. Y., Li, Z. Y., Wei, F., ... & Liu, Q. Prevalence and burden of *Toxoplasma gondii* infection in HIV-infected people: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet HIV*. 2017. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28159548/>
10. Méndez, J. O., Plúas, G. R., Castillo, H. R., & Morán, Y. O. Abordaje de diagnóstico y terapéutico de la toxoplasmosis congénita. *Journal of American Health*. 2021. <https://n9.cl/cpb7o>
11. Smith, N. C., Goulart, C., Hayward, J. A., Kupz, A., Miller, C. M., & van Dooren, G. G Control of human toxoplasmosis. *International journal for parasitology, th*. 2021. <https://n9.cl/n76cl>
12. Dubey, J. P., Cerqueira-Cézar, C. K., Murata, F. H. A., Kwok, O. C. H., Yang, Y. R., & Su, C. All about toxoplasmosis in cats: the last decade. *Veterinary Parasitology*, 283. 2020. <https://n9.cl/puo6s>
13. Zhou, Z., Lopez, H. I. A. O., Pérez, G. E., Burgos, L. M., Farina, J. M., Saldarriaga, C., ... & Baranchuk, A. Toxoplasmosis and the Heart. *Current Problems in Cardiology*. 2021. <https://n9.cl/euvar>
14. yebji, S., Seizova, S., Hannan, A. J., & Tonkin, C. J. (2019). Toxoplasmosis: a pathway to neuropsychiatric disorders. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2021. <https://n9.cl/jxkob>
15. Sánchez Artigas, R., Araujo Baptista, L., Brossard Peña, E., Atair Falconi, F., Ramos Campi, Y., & Barba Maggi, M. A. Prevalencia de toxoplasmosis en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo en Ecuador. [Prevalence of toxoplasmosis in students of the National University of Chimborazo in Ecuador]. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2018. <https://n9.cl/4n7fe0>
16. Kolören, Z., & Dubey, J. P. A review of toxoplasmosis in humans and animals in Turkey. *Parasitology*. 2020,12-28. <https://n9.cl/z90r6>

Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. **SALUD Y VIDA**
Volumen 6. Número 3. Año 6. Edición Especial . 2022
Hecho el depósito de Ley: FA2016000010
ISSN: 2610-8038
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela.

Christian Rafael Araujo-Mayorga; Christian Damián Llerena-Farinango; Andrés Sebastián Moreno-Barragán;
Israel Dario Carillo-Quisnia

2022 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).