

# PREVALENCIA, FACTORES DE RIESGOS DE HIDROCEFALIA Y CORIORRETINITIS EN PACIENTES RECIÉN NACIDOS CON TOXOPLASMOSIS CONGÉNITA

## *PREVALENCE, RISK FACTORS FOR HYDROCEPHALUS AND CHORIORETINITIS IN NEONATAL PATIENTS WITH CONGENITAL TOXOPLASMOSIS*

Nathanael Jesuha Chasi Cañarte<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Carrera de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7751-5497>. Correo: [chasi-nathanael8645@unesum.edu.ec](mailto:chasi-nathanael8645@unesum.edu.ec)

Jonathan Israel Castillo Parrales<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Carrera de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0076-8266>. Correo: [castillo-jonathan@unesum.edu.ec](mailto:castillo-jonathan@unesum.edu.ec)

José Manuel Piguave Reyes<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Laboratorio clínico. Especializado en Epidemiología. Carrera de Laboratorio Clínico. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6181-0555>. Correo: [jose.piguave@unesum.edu.ec](mailto:jose.piguave@unesum.edu.ec)

\* Autor para correspondencia: [chasi-nathanael8645@unesum.edu.ec](mailto:chasi-nathanael8645@unesum.edu.ec)

### Resumen

La hidrocefalia y coriorretinitis son trastornos manifestados en pacientes con toxoplasmosis congénita que ocurre tras la adquisición vertical de *Toxoplasma gondii* en periodo de gestación, su frecuencia varía dependiendo su zona geográfica. Motivo por el cual se propuso el presente estudio de tipo documental con el objetivo de analizar la prevalencia de hidrocefalia, coriorretinitis y sus factores de riesgo en recién nacidos con Toxoplasmosis congénita, basándose en el análisis de distintas fuentes científicas empleando buscadores booleanos en los resultados se determinó que la hidrocefalia y coriorretinitis se manifiestan con frecuencia en los recién nacidos, siendo así que la coriorretinitis tiene una alta tasa de prevalencia, los hábitos higiénicos y alimenticios son los principales factores de riesgo concluyendo así que la toxoplasmosis es una infección

parasitaria que desencadena patologías en recién nacidos donde la coriorretinitis se presenta en un 100% de los casos y la hidrocefalia en un 76,2% cuyos factores de riesgo que hacen más susceptible el contagio están relacionados con hábitos de higiene y consumo de alimentos mal cocidos como la carne, los países de Sudamérica presentan una prevalencia de infección de toxoplasmosis en mujeres en edad gestacional con una media que del 42% que oscila hasta un 93%.

**Palabras clave:** Hidrocefalia, coriorretinitis, toxoplasmosis congénita, factores de riesgo toxoplasmosis, prevalencia toxoplasmosis.

### Abstract

*Hydrocephalus and chorioretinitis are disorders manifested in patients with congenital toxoplasmosis that occur after the vertical acquisition of *Toxoplasma gondii* during gestation, and their frequency varies depending on the geographical area. For this reason, the present documentary study was proposed with the objective of analyzing the prevalence of hydrocephalus, chorioretinitis and their risk factors in newborns with congenital Toxoplasmosis, based on the analysis of different scientific sources using Boolean search engines, it was determined that hydrocephalus and chorioretinitis are frequently manifested in newborns, being so that chorioretinitis has a high prevalence rate, The study concluded that toxoplasmosis is a parasitic infection that triggers pathologies in newborns where chorioretinitis occurs in 100% of cases and hydrocephalus in 76.2% of cases, The South American countries have a prevalence of toxoplasmosis infection in women of gestational age with an average of 42%, ranging up to 93%.*

**Keywords:** *Hydrocephalus, chorioretinitis, congenital toxoplasmosis, toxoplasmosis risk factors, toxoplasmosis prevalence.*

**Fecha de recibido:** 24/11/2022

**Fecha de aceptado:** 18/01/2023

**Fecha de publicado:** 19/01/2023

### Introducción

La toxoplasmosis es una enfermedad causada por la infección por *Toxoplasma gondii*. Este es un parásito intracelular obligado con un ciclo de vida complejo, incluidos los humanos. Según la Organización Mundial de la Salud en su Boletín Epidemiológico de julio de 2013, la carga global mundial de toxoplasmosis congénita es de 190.100 casos por año donde una de las formas de transmisión de este parásito es a través de los alimentos, se transmite a través de carnes crudas o poco cocidas y verduras y frutas sin lavar (OMS, 2015).

Según la OPS la infección del feto se produce solo cuando la embarazada adquiere una infección aguda o primoinfección, sintomática o asintomática, que genera parasitemia. Alrededor de 13% de los niños se infectan en el primer trimestre del embarazo, pero se estima que 80% de ellos padecerán una enfermedad

grave. el riesgo de infección fetal por Toxoplasmosis depende muy de cerca de la edad gestacional, en la semana 0 a 10 alcanza un riesgo del 2%, durante la semana 11-15 el riesgo de infección aumenta al 15-20% y sube exponencialmente con el pasar de las semanas (OPS, 1968 ; OPS, 2003).

En Ecuador Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo sobre la Toxoplasmosis en mujeres embarazadas se muestra que durante el año 2009 el porcentaje fue del 60%, en el 2010 el 57%, 2011 el 55%, 2012 el 53%, 2013 el 49% y en el año 2014 fue el 42%. Las adolescentes de 10 a 19 son las que con mayor frecuencia se embarazan y como resultado indican que las embarazadas tuvieron toxoplasmosis antes de embarazarse (INEC, 2014 ; INEC, 2021).

El tema investigado fue “Prevalencia de hidrocefalia y coriorretinitis en recién nacidos con toxoplasmosis congénita”, este se realizó para enfatizar acerca de la hidrocefalia y la coriorretinitis y como estas enfermedades se encuentran en recién nacidos que previamente fueron diagnosticados con toxoplasmosis congénita. Este estudio tuvo como finalidad presentar nuevos puntos de vista referentes a la frecuencia con la que se presentan estas afecciones en pacientes recién nacidos diagnosticados con toxoplasmosis congénita. El aporte de este proyecto de investigación es de gran importancia para la salud al brindar la información necesaria cuyo objetivo de la presente revisión bibliográfica es analizar la frecuencia con la que estas afecciones se encuentra en estos pacientes y así poder determinar su prevalencia, además de establecer los factores de riesgo ante la presencia de estas.

## **Materiales y métodos**

La presente revisión documental, integrativa de metanálisis recopila información útil y necesaria para lo cual se utilizó la búsqueda de información con en los últimos 15 años, la misma que se realizó en las diferentes bases de datos electrónicas como: Elsevier, Dialnet, PubMed, Google Académico, revistas como: Scielo, entre otros, y paginas oficiales como: OMS, OPS, INEC, entre otros. Esta estrategia de búsqueda de fuentes de información se desarrolló utilizando términos booleanos para realizar las búsquedas, conectando palabras claves (términos MESH) de la investigación.

En la recolección de datos se obtuvieron un total de 107 artículos originales de los cuales 49 se seleccionaron para la investigación; estas investigaciones presentaban como criterio de inclusión que sus publicaciones estén realizadas entre el año 2012 al 2022 y sus temáticas contengan relación con el tema a tratar. En los criterios de inclusión tenemos los artículos obtenidos de bases de datos científicas, artículos originales en los de idiomas inglés, español, portugués y artículos publicados en un periodo de estudio de 10 años en adelante.

En los criterios de exclusión tenemos los artículos que presentan contenido duplicado referencias de escaso valor científico y artículos de repositorios, Cartas al editor. Este trabajo en las consideraciones éticas sigue los acuerdos de ética en el manejo de información y de investigación confidencial, sin fines de lucro y alejándose de propuestas inmorales que atentan contra la integridad y confidencialidad de los pacientes,

respetando el trabajo tanto nacional como internacional de los diferentes autores, realizando una adecuada aplicación del citado y de la información de acuerdo a las normas APA.

## Resultados y discusión

**Tabla 1.** Prevalencia entre la hidrocefalia y coriorretinitis respecto a los recién nacidos con toxoplasmosis.

Autor (Ref.)	País/ Año	n°	Manifestaciones clínicas	
			Coriorretinitis	Hidrocefalia
(Toledo y otros, 2011)	Cuba/ 2012	11	8 (72.7%)	
(Cortés y otros, 2012)	Francia/ 2012	94		33(35,10)
(Regalado y otros, 2013)	Francia/ 2013	47	15 (32%)	.
(Thellaeche y otros, 2014)	Bolivia/ 2014	30/ 75%	75% (100%)	
(Samalvides, 2014)	Perú/ 2014	3		2 (66,6%)
(Flores y otros, 2014)	Cuba/ 2014	10	1 (10%)	1 (10%)
(Samudio y otros, 2015)	Chile/ 2015	6	2 (33%)	
(Porras y otros, 2016)	Colombia/ 2016	18	4 (22.2%)	
(Zuluaga y otros, 2017)	Colombia/ 2017	14	2 (14.28%)	1 (7.14%)
(Cardozo y otros, 2018)	Colombia 2018	72/ 80,5%	80,5% (100%)	
(Vallejo y otros, 2019)	Ecuador/ 2019	200	20 (10%)	
(Ayala y otros, 2019)	Perú/ 2019	340		37 (11%)
(Maquera y otros, 2022)	Perú/ 2022	21	4 (19,0%)	16 (76,2%)
(Gonzalez y otros, 2022)	Paraguay/ 2022	72/125	72(100%)	

Los nexos patológicos por toxoplasmosis congénita en los recién nacidos mediante la siguiente recopilación de datos describen varias manifestaciones en triadas donde la hidrocefalia y coriorretinitis se manifiestan con gran frecuencia en los recién nacidos siendo así que entre estas patologías la coriorretinitis en algunos de los estudios se manifiesta con una alta prevalencia de hasta el 100% la cual la hace una manifestación clínica de suma importancia para el diagnóstico patológico de TC.

**Tabla 2.** Factores de riesgo de toxoplasmosis congénita

Autor (Ref.)	País/Año	n°	Factores de riesgo
(Flores & Aída, 2013)	Honduras/ 2013	88	Hábitos de higiene Contacto con animales domésticos Carnes y verduras mal cocinadas
(Cárdenas y otros, 2015)	Colombia/ 2015	167	Hábitos de higiene Alimentarios de cada población

Prevalencia, factores de riesgos de hidrocefalia y coriorretinitis en pacientes recién nacidos con toxoplasmosis congénita

(Samudio y otros, 2015)	Chile/ 2015	6	Tipo de agua de consumo
(Loureiro de Moura y otros, 2016)	Venezuela/ 2015	363	Hábitos de higiene
(Fernández y otros, 2015)	Brasil/ 2016	405	Falta de conocimiento Hábitos de higiene
(Cebollada, 2016)	España/ 2016	6000	Hábitos de higiene
(Paz y otros, 2017)	Venezuela/ 2017	100	Contacto con animales domésticos
(Romero y otros, 2017)	Paraguay/ 2017	185	Nivel de conocimiento. Hábitos de higiene Hábitos alimenticios Consumo de carnes poco cocinadas a crudas Frutas y verduras mal lavadas
(Sánchez y otros, 2018)	Ecuador/ 2018	105	Falta de conocimiento
(González y otros, 2018)	Paraguay/ 2018	55	Hábitos alimenticios Hábitos de higiene
(Lopez y otros, 2019)	Perú /2019	60	Habito de higiene Hábitos alimenticios
(Artigas y otros, 2020)	Ecuador/2020	403	Carnes y verduras mal cocinadas Tipo de agua de consumo Contacto con mascotas
(Juárez y otros, 2021)	México/2021	50	Carnes mal cocinadas Contacto con animales domésticos
Rosa Junior (Rosa Junior, 2022)	Paraguay/2022	40	Carne y verduras mal cocinadas Contacto con animales domésticos Hábitos de higiene
(Bracho Mora y otros, 2022)	Ecuador/2022	150	Contacto directo con Gatos

La toxoplasmosis es una infección parasitaria causada por TG un parásito que ingresa al organismo por varios factores predisponentes señalados por varios autores en los presentes artículos en el cual se han logrado determinar dichos factores en distintas poblaciones de diferentes zonas geográficas, recopilando la información de 15 artículos estos estudios señalan a los hábitos de higiene como el principal factor de riesgo de infección de toxoplasmosis con un 60% (9/15) seguido de los hábitos alimenticios donde se incluyen las carnes y verduras mal cocinadas 53,3% (8/15) no obstante la falta de conocimiento 6,6% (1/15) de dicha parasitosis así como el contacto directo con animales domésticos (gatos) 40% (6/15).

**Tabla 3.** Prevalencia de toxoplasmosis en Mujeres embarazadas.

Autor	País/Año	Prevalencia %
-------	----------	---------------

(Ref.)		n°	Positivo	Negativo
(Torres, 2013)	Colombia / 2013	300	174 (58%)	126 (42%)
(Tejerina, 2014)	Bolivia/ 2014	100	78 (78%)	(22%)
(Rodríguez, 2014)	Bolivia / 2014	1288	630 (49%)	658 (51%)
(Machicado y otros, 2014)	Bolivia/ 2014	60	24 (40%)	36 (60%)
(Guerra y otros, 2014)	Brasil/ 2014	2 673	1 (0.41%)	2662 (99.59%)
(Hurtado, 2014)	Bolivia /2015	167	55 (32.9%)	112 (67.1%)
(Mimica y otros, 2015)	Chile/ 2015	34	3 (8.8%)	31 (91.2%)
(Lam y otros, 2016)	Ecuador/ 2016	250	40 (16%)	210 (84%)
(Pacheco, 2016)	Bolivia/ 2016	245	160 (65%)	85 (35%)
(Guerrero y otros, 2018)	Nicaragua/ 2018	21	5 (23.8%)	16 (76.2%)
(Sánchez y otros, 2018)	Ecuador/ 2018	105	38 (36%)	77 (64%)
(Ospina y otros, 2012)	México/ 2019	80	49 (61.3%)	31 (38.7%)
(Lazo y otros, 2018)	Nicaragua/ 2019	30	15 (50%)	15 (50%)
(Concepción y otros, 2021)	Ecuador/ 2021	392	63 (16.3%)	329 (83.7%)
(Rezabala y otros, 2022)	Ecuador/ 2022	28	26 (93%)	2 (7%)

En el presente análisis de toxoplasmosis en mujeres embarazadas se han recopilado datos de varios estudios donde se han seleccionado muestras poblacionales de gestantes pertenecientes a diferentes regiones continentales donde se presenta una prevalencia de toxoplasmosis que varía dependiendo de su área geográfica siendo así que esta infección tiene una alta prevalencia en países de América del Sur indicado por distintos estudios realizados en países como Bolivia, Brasil, Colombia, Chile. Otros países como Nicaragua y México pertenecientes a la región de Norte América presentan una prevalencia alta pero inferior a la de América del sur.

### Discusión

La presente revisión bibliográfica muestra la recopilación de varios estudios y casos de recién nacidos con Tc mediante el análisis para determinar si la infección es la causante de diversas patologías desencadenantes, los autores describen una serie de estas patologías, siendo así que algunas llegan a ser letales por lo que tras el diagnóstico de la infección de toxoplasmosis congénita, la hidrocefalia y coriorretinitis se han manifestado con gran frecuencia siendo una amenaza para la vida de dichos seres, por lo que en los presentes artículos recopilados a nivel nacional e internacional la coriorretinitis es descrita como la manifestación más prevalente del periodo de los últimos 15 años, donde han resaltado investigaciones, entre ellas realizadas por Tellechea y col en el año 2014; Gonzales y col en el año 2022; los cuales señalan que la coriorretinitis presenta una prevalencia del 100% en sus estudios, realizados en pacientes recién nacidos con toxoplasmosis congénita, mientras que la hidrocefalia se han presentado en otros estudios con una prevalencia que oscila entre el 10% al 76,2%.

Otros autores de diferentes estudios pertenecientes a la región sudamericana como (Cardozo y otros, 2018) tras el estudio de la frecuencia como de características clínicas patológicas de la infección por toxoplasmosis en las que incluyeron un grupo de infectados por Tc en Paraguay, los autores manifiestan que la toxoplasmosis

afecta frecuentemente la cámara posterior del ojo y puede producir pérdida de la visión; mediante un estudio de 72 pacientes identificaron que el 6,9% de los pacientes fueron neonatos los cuales todos presentaron coriorretinitis, en la mayoría de los casos centrales y con lesiones inactivas, tanto la toxoplasmosis congénita.

La toxoplasmosis congénita al igual que el resto de infecciones parasitarias requiere de una serie de factores que predispongan el ingreso del parásito “*Toxoplasma gondii*” al huésped. Por lo que varios estudios comprenden sus distintos factores de riesgo en las que se presentan con mayor frecuencia, dependiendo también de su área geográfica y/o regional, donde los factores predisponentes serán mayoritarios en regiones como América del sur, según la recopilación de datos en los países que conforman dicha región, las personas están expuestas a diario, en algunos de los casos sin saberlo, Fernando y col en un estudio de los 15 artículos analizados deducen que la falta de conocimiento es uno de los principales factores de riesgo de TC mientras que el 60% de estos indicaban a los hábitos de higiene como el principal factor predisponente junto a las carnes y verduras mal cocinados que corresponden al 53,3% de dichos factores no obstante el contacto con animales domésticos como el de su principal vector los gatos.

(De la Torre y otros, 2022), mediante un estudio recalcan que entre los factores de gran relevancia se asocia los servicios sanitarios, donde se comprenden a los hábitos de higiene limitados por factores socioeconómicos teniendo en cuenta a pacientes seropositivos a TC, mientras que la Seroprevalencia de dicha enfermedad disminuye un 60,64% con la adecuada cocción de alimentos especialmente de carnes rojas, deduciendo así que el principal factor predisponente es el consumo de alimentos en un término de cocción completa.

Como todo agente patógeno se encuentra distribuido a nivel mundial en distintas regiones con mayor prevalencia en algunos que en otras, la toxoplasmosis es una infección que afecta a más del 50% de la población mundial con una mayor prevalencia a nivel nacional e internacional en países tropicales, así como se interpreta en el presente estudio en el que se conforma por grupos prioritarios de gestantes, donde los artículos recopilados con una media del 42% indican que existe una alta prevalencia en países de la región de Sudamérica como lo son: Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y Ecuador, la cual oscila indicado por Sánchez y col entre el 0,41%; hasta el 93% según Rezabala y col. Otras zonas tropicales de la región norteamericana plasman una prevalencia lata de hasta el 50% según (Lazo y otros, 2018).

La prevalencia en Sudamérica varía evidenciado por otros estudios mediante la seropositividad, así como establecido por (Cortés y otros, 2012) que manifiestan que la toxoplasmosis varía entre el 23 a 36,9% de la población general Chilena, mientras que (Mejía Oquendo y otros, 2021) en un estudio similar en Colombia indican que entre el 50 a 60% de las mujeres embarazadas presentan infección por toxoplasmosis; a nivel de la región Latinoamericana la prevalencia indicada por tasas de seropositividad son significativamente altas, que van desde 50 a 74,5% .

## Conclusiones

En conclusión, la toxoplasmosis a nivel mundial es un tipo de infección parasitaria que desencadena una serie de patologías que llegan a ser letales o amenazar contra la salud de su huésped, tal como es el caso de los recién nacidos cuyos antecedentes de adquisición transversal indujeron al desarrollo de una serie de anomalías

patológicas, siendo así que se ha destacado que a nivel mundial e internacional, tras el diagnóstico de toxoplasmosis congénita la presencia de enfermedades tales como: hidrocefalia y coriorretinitis son denominadas como afecciones con una significancia clínica de gran importancia que ha variado según las distintas zonas geográficas, entre ellas se destacan regiones subtropicales de Sudamérica donde la coriorretinitis se ha manifestado con una prevalencia del 100% y la hidrocefalia con una prevalencia de hasta un 76,2% .

La infección parasitaria de toxoplasmosis congénita al ser un tipo de infección causante de afecciones como hidrocefalia y coriorretinitis depende de varios factores en los que independientes de su región comprendiendo a países tropicales y subdesarrollados se puede deducir a ciertos hábitos como el consumo de alimentos mal cocinados principalmente el de carnes son la principal causa de dicha parasitosis subsiguiente distintos factores como socioeconómicos y ambientales comprendiendo a los hábitos de higiene no obstante el contacto con animales domésticos donde se comprende a su principal vector el gato.

La prevalencia de toxoplasmosis en mujeres embarazadas es significativamente elevada, estos resultados varían según su ubicación geográfica, siendo los datos respaldados con los descubrimientos de prevalencia de toxoplasmosis en países subdesarrollados cubiertos con ambientes tropicales, los cuales comprenden mayoritariamente la región sudamericana, con el pasar de los años estos datos de no han hecho más que ascender, como se ha demostrado en los últimos 15 años con una media del 42 % ante la prevalencia que oscila hasta un 93%.

## Referencias

- Artigas, R., Magg Barba, M. A., Campi Ramos, Y. C., & Peña Brossard, E. (Marzo de 2020). Algunas variables epidemiológicas relacionadas con la toxoplasmosis en mujeres en edad fértil en Riobamba. *Rev Cubana Invest Bioméd*, 39(1).
- Ayala, P., Guevara, R., Carranza, A., Luna, F., Espinola, S., Racchumí-Vela, Mejico, C., Morales, A., Valdivieso, O., Reyes, S., Barbaggelata, H. A., & Moreno, R. (2019 de 2019). Factores asociados a malformaciones congénitas. *Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal*, 8(4).
- Bracho Mora, A. M., Tumbaco Bailón, N. N., Ormaza Anchundia, J. I., Rivero de Rodríguez, Z., & Véliz Zevallos, I. (Mayo 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*, 6(2).
- Cárdenas, D., Lozano, C., Castillo, Z., Cedeño, J., Galvis, V., Rios, J., & Tórres, M. (octubre de 2015). Frecuencia de anticuerpos anti *Toxoplasma gondii* en gestantes de Cúcuta, Colombia. *Rev Med Hered*, 26(4).
- Cardozo, O., Mesquita, M., & Godoy, L. (Diciembre de 2018). Toxoplasmosis ocular: frecuencia y características clínicas en un consultorio de oftalmología pediátrica. *Pediatr. (Asunción)*, 45(3).

- Cebollada, R. (Junio de 2016). Epidemiología de la toxoplasmosis en Aragón (1998-2013). *Rev. Esp. Doc. Cient*, 1(1).
- Concepción, I. P., Prado Quilambaqui, J. V., Ramírez López, L. R., & Pérez Padilla, C. (2021). Prevalencia de *Toxoplasma gondii* en mujeres embarazadas asintomáticas en Quito, Ecuador 2020. *iaes Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 61(3).
- Cortés, J. A., Gómez, J. E., Silva, P. I., Arévalo, L., Rodríguez, I. A., Alvarez, M. I., Beltrán, S., Corrales, I. F., Muller, E. A., Ruiz, G., & Gómez, P. I. (2012). Guía de atención integral para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección toxoplasmosis en elembarazo embarazo. *Infeccion*, 16(4).
- De la Torre, A., Rojas Carabalí, W. A., Álvarez García, V., Barraquer López, N. D., Boada Robayo, L., Chacón Zambrano, D., Cifuentes González, C. H., Criollo Porras, E., & De los Ríos Bastidas, A. (2022). Toxoplasmosis ocular: ¡No coma cuento, ni carne cruda! *Editores Academica*.
- Fernández, J., Aguiar, B., & Borges, I. (jun de 2015). Seroepidemiología de toxoplasmosis en habitantes de el viñedo, Maracay, Estado Aragua. *Comunidad y Salud*, 13(1).
- Flores, R., & Aída, I. (julio de 2013). Factores de riesgo asociados a toxoplasmosis en mujeres embarazadas en la unidad de control prenatal del centro de Salud Luis Lazo, ciudad de El Paraíso, Honduras. primer trimestre 2013. *Ocotol, Nueva Segovia*, 18(10).
- Flores, S. B., Arriaga, J. F., & Lemam Correa, M. (noviembre de 2014). Toxoplasmosis congénita. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex*, 71(6).
- González, I., González Vatteone, C., Arévalo de Guillén, I., Carpinelli, M. M., Meza, T., Aria, L., Rojas, A., Infazón, B., & Acosta, M. E. (Diciembre de 2018). Perfil antigénico en fase aguda y crónica de toxoplasmosis en embarazadas por la técnica de Western Blot. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud*, 16(3).
- Gonzalez, L., Cardozo Sarubbi, O. C., Margarita, S., & Mesquita Ramirez, M. N. (2022). Toxoplasmosis ocular en lactantes de 0 a 12 meses de edad con toxoplasmosis congénita. *Revista Chilena de Infectología*, 39(3).
- Guerra, F., Norberg, A. N., A.Covarrubias-Loayza, E., Aguillar-Uriarte, M. A.-U., Madeira-Oliveira, J. T., & Serra-Freire, N. M. (octubre de 2014). Toxoplasmosis aguda en embarazadas asintomáticas de Rio de Janeiro, Brasil. *Scielo*, 25(4).
- Guerrero, Y. A., Bonilla, A. L., Buitrago, S., & Duarte, M. (2018). Determinación Serológica de Anticuerpos IgM para *Toxoplasma Gondii* en embarazadas que habitan en la zona N°4 de Juigalpa. *Revista Torreón Universitario*, 7(20).

- Hurtado, H. B. (2014 de 2014). Prevalencia serológica de toxoplasmosis en mujeres embarazadas de 15 - 45 años. *ecorfan*, 1(1).
- INEC, I. (2014). *Estadísticas de Camas y Egresos Hospitalarios – 2014*. Retrieved 08 de 09 de 2022, from <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-camas-y-egresos-hospitalarios-2014/>
- INEC, I. (2021). Retrieved 08 de 09 de 2022, from Camas y Egresos Hospitalarios: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>
- Juárez, M. C., Martínez, J. F., Rivera, M. G., Pérez, L. M., Castillo, J. L., & Sánchez, R. M. (Diciembre de 2021). Posibles Factores de Posibles Factores de Riesgo Asociados a Seropositividad y Seronegatividad de IgM para Toxoplasmosis en Tamaulipas. *Proeditio*, 6(12).
- Lam, A., Segura Osorio, M., Santos Luna, J., Sanmartín Galvan, D., & López Bravo, M. (octubre de 2016). Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas en la provincia de El Oro, 2014. *redalyc*, 9(21).
- Lazo, Y. A., Bonilla, A. L., Buitrago, S., & Duarte, M. (octubre de 2018). Determinación Serológica de Anticuerpos IgM para Toxoplasma Gondii en embarazadas que habitan en la zona núm. 4 de Juigalpa. *Torreón Universitario*, 7(20).
- Lopez, N. M., Becerra Gutierrez, L. K., Aguilar Gamboa, F. R., ArriagaDeza, E. V., & Silva Díaz, H. (Abril - Juno de 2019). Frecuencia y factores asociados a toxocariosis y toxoplasmosis en gestantes admitidas en un hospital del norte del Perú Nury Miluska Lopez-Gomez 1.a, Becerra-Gutierrez, Lizzie Karen 2b, Franklin Rómulo Aguilar-Gamboa 2a; Emma Vanesa Arriaga-Deza 3c, Silva-. *Rev. Exp. Med*, 5(2).
- Loureiro de Moura , F., Millar Goulart , P. R., Pereira de Moura , A. P., Silva de Souza , T., Monteiro Fonseca , A. B., & Reis Amendoeira , M. R. (Jul-Sep de 2016). Factores asociados a conocimientos sobre toxoplasmosis entre mujeres embarazadas atendidas en la red pública de salud de la ciudad de Niterói, Rio de Janeiro, 2013-2015. *Epidemiol. Serv. Saúde*, 25(3).
- Machicado, C., Pacheco, G., & Gonzales, R. (2014). Seroprevalencia de toxoplasmosis en embarazadas. *Ecorfan*, 1(1).
- Maquera, A., Luna, V., Salazar, M., Chiara, C., & Cordero Campos, L. (2022). Toxoplasmosis congénita con enfermedad neurológica severa en un hospital de referencia del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 39(2).
- Mejia Oquendo, M., Marulanda Ibarra, E., & Gomez Marin, J. (2021). Evaluación del impacto de la primera guía basada en evidencia para toxoplasmosis congénita en Armenia (Quindío) Colombia: Un análisis observacional retrospectivo. *he Lancet Salud Regional - Américas*, 1(1).
- Mimica, F., Muñoz-Zanzi, C., Torres, M., & Padilla, O. (octubre de 2015). Toxoplasmosis, zoonosis parasitaria prevalente en Chile: recuento y desafíos. *SciELO*, 32(5).

- OMS, O. M. (2015). Retrieved 08 de 09 de 2022, from Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria: <https://www.who.int/es/news/item/03-12-2015-who-s-first-ever-global-estimates-of-foodborne-diseases-find-children-under-5-account-for-almost-one-third-of-deaths>
- OPS, O. (2003). Retrieved 08 de 09 de 2022, from Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/711/9275119936.pdf>
- OPS, O. P. (1968). Retrieved 08 de 09 de 2020, from Significado de la toxoplasmosis como causa de enfermedad humana: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/11033>
- Ospina, G., Garzón Castaño, B., & Catalina, S. (2012). Seroprevalencia de anticuerpos anti-Toxoplasma gondii en mujeres menores de 18 años de una localidad de Colombia. *Ginecol. obstet. Méx.*, 13(3).
- Pacheco, E. (Enero de 2016). Prevalencia de toxoplasmosis en embarazadas mediante la técnica de Elisa. *ecorfan*, 1(1).
- Paz, M., Díaz Suárez, O., Atencio, R., Rivero Rodríguez, Z., Terán, R., & Bracho, A. (Enero-Junio de 2017). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a infección por Trypanosoma cruzi y Toxoplasma gondii en la comunidad Saimadoyi, Sierra de Perijá, estado Zulia. *Serbiluz*, 45(1).
- Porras, G. L., León Castañeda, O. M., Molano Hurtado, J., Quiceno Sandra, L., Pachajoa, H., & Montoya, J. J. (Diciembre de 2016). Prevalencia de defectos congénitos en Risaralda, 2010-2013. *Biomédica*, 36(4).
- Regalado, A., Rodríguez, P., & Fraga, N. (2013). Aplicación de herramientas serológicas y moleculares para el diagnóstico de coriorretinitis por Toxoplasma gondii. *Rev Cubana Med Trop*, 65(1).
- Rezabala, D. J., López Zorrilla, K. A., Cedeño Valero, N. J., & Magallanes Choez, J. J. (2022). Prevalencia inmunidad a TORCH en mujeres embarazadas en el cantón Olmedo. *Ciencia Latina*, 6(2).
- Rodríguez, G. (Diciembre de 2014). Prevalencia de toxoplasmosis en embarazadas Hospital Gineco Obstétrico Julio a Diciembre del 2008. *Revista de Simulación y Laboratorio*, 1(1).
- Romero, D. A., González Vatteone, C., & de Guillen, I. (Agosto de 2017). Seroprevalencia y factores de riesgo asociados a la toxoplasmosis en mujeres en edad reproductiva que acudieron al Hospital Distrital de Lambaré, Paraguay, Laura Aria, Teresa Meza. *Mem. Inst. Investig. Cienc. Salu*, 15(3).
- Rosa Junior, W. (Septiembre de 2022). Nivel de conocimiento de infección de toxoplasmosis y factores de riesgos en embarazadas del servicio de ginecología del hospital distrital de Itauguá en el 2021. *Medicinae Signum*, 1(1).
- Samalvides, S. (2014). Tres formas clínico-radiológicas de compromiso neurológico por toxoplasmosis congénita. *Rev Neuropsiquiatr*, 77(3).

- Samudio, M., Acosta, E., Castillo, V., Guillén, Y., & Gízel, L. (2015). Aspectos clínico-epidemiológicos de la toxoplasmosis en pacientes que consultan por problemas de visión. *Rev. chil. infectol.*, 32(6).
- Sánchez, R., Araujo Baptista, L., Brossard Peña, E., Atair Falconi, F., Ramos Campi, Y., & Barba Maggi, M. A. (abr.-jun de 2018). Prevalencia de toxoplasmosis en estudiantes de la Universidad Nacional de Chimborazo en Ecuador. *Rev Cubana Invest Bioméd*, 37(2).
- Tejerina, O. B. (2014). Prevalencia de infección por toxoplasma gondii en mujeres gestantes de 12 a 49. *articulo2.pdf*.
- Thellaeche, C., Cervantes Mederos, M., & Miahuchi, D. (2014). Toxoplasmosis congénita, reporte de casos. *Rev. bol. ped.*, 53(1).
- Toledo, Y., Soto García Mavys, C., Rodríguez Caridad, R., Martínez Raúl, E. M., & Santana Alas, E. R. (2011). Comportamiento clínico-epidemiológico de la toxoplasmosis ocular. *Rev Cubana Oftalmol*, 24(1).
- Torres, J. J. (2013). Prevalencia de infección por Toxoplasma gondii en mujeres embarazadas, en Valledupar, Cesar. *Revista colombiana de microbiología tropical* , 3(1).
- Vallejo, F., Espinosa Vallejo, G., Ontaneda Quijije, E., & Lema Lino, M. (2019). Coriorretinitis. *I*(10).
- Zuluaga, L. M., Hernández, J. C., Castaño, C. F., & Donado, J. H. (Abril de 2017). Efecto del tratamiento prenatal con espiramicina en la frecuencia de retinocoroiditis por toxoplasmosis congénita en una cohorte colombiana. *Biomédica* , 37(1).