

- Fungal ovicidal activity on *Toxocara canis* eggs. Rev Iberoam Micol. 2013; 30(4):226–230.
4. Mangiaterra M, Giusiano G, González I. Algunos micohongos geofílicos de las planicies semiáridas del noroeste de la provincia de San Luis (Argentina). Bol. Micológico 2006; 21:43-48
  5. Gortari MC, Galarza BC, Cazau MC, Hours RA.) Comparison of the biological properties of two strains of *Paecilomyces lilacinus* (Thom) Samson associated to their antagonistic effect onto *Toxocara canis* eggs. Mal. J. Microbiol, 2008; 4(2): 35-41.
  6. Basualdo JA, Ciarmela ML, Sarmiento PL, Minvielle MC. Biological activity of *Paecilomyces* genus against *Toxocara canis* eggs. Parasitol Res., 2000; 86: 854-859
  7. Ciarmela MI, Arambarri AM, Basualdo JA y Minvielle MC. Effect of saprotrophic soil fungi on *Toxocara canis* eggs. Malaysian Journal of Microbiology, 2010; 6 (1): 75-80.

**Palabras clave:** *Chrysosporium*, microscopía electrónica de barrido, *Toxocara canis*.

(1) Cátedra de Microbiología General, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, UNNE. Corrientes, Argentina. [mavibojanich@yahoo.com.ar](mailto:mavibojanich@yahoo.com.ar) y [mangeleslopez@yahoo.es](mailto:mangeleslopez@yahoo.es). (2) Área de Micología, Instituto de Medicina Regional, UNNE. Resistencia, Chaco, Argentina. [gustavogiusiano@yahoo.com.ar](mailto:gustavogiusiano@yahoo.com.ar). (3) Cátedra de Microbiología y Parasitología, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP. La Plata, Buenos Aires, Argentina. [jabasua@med.unlp.edu.ar](mailto:jabasua@med.unlp.edu.ar)

## Aislamientos atípicos de *Toxoplasma gondii* en gallinas de la provincia de Misiones, Argentina

**Atypical isolates of *Toxoplasma gondii* from chickens from Misiones province Argentina**

Lais Pardini<sup>1,2\*</sup>, Gastón Moré<sup>1,2</sup>, Marcelo Rudzinski<sup>3</sup>, María L. Gos<sup>1,2</sup>, Alejandro Meyer<sup>3</sup>,  
Lucía M. Campero<sup>1,2</sup>, María C. Venturini<sup>1</sup>

*Toxoplasma gondii* es un protozoo apicomplexa que puede infectar humanos y una amplia variedad de animales. La toxoplasmosis puede ocasionar signología clínica y lesiones variables acordes a la susceptibilidad de los hospedadores y comportamiento biológico del parásito. En habitantes del sudeste de la provincia de Misiones se ha registrado una elevada proporción de de retinocoroiditis toxoplásmica y la frecuencia de reactivaciones estaría, asociada a las épocas de lluvias intensas.

En Sudamérica, especialmente en Brasil, se ha detectado la presencia de aislamientos de *T. gondii* genotípicamente no canónicos con elevada virulencia. Es importante conocer la variedad de genotipos que circulan en Argentina dado que podrían estar relacionados con casos clínicos en humanos y en animales. Se ha demostrado que las gallinas de traspatio son un excelente indicador epidemiológico de la contaminación del suelo con formas infectantes de *T. gondii*. El objetivo del presente estudio fue detectar, aislar y genotipificar *T. gondii* a partir de tejidos de gallinas provenientes de las granjas de los pacientes con retinocoroiditis toxoplásmica.

### Materiales y métodos

Se obtuvieron muestras de sistema nervioso central (SNC) de 20 gallinas provenientes de granjas familiares ubicadas en la región sudeste de la provincia de Misiones.

Se extrajo ADN del total de las muestras y se analizaron por técnicas moleculares: Inicialmente se detectó la presencia de *T. gondii* mediante PCR con el par de *primers* TOX5-TOX8. Las muestras positivas se genotipificaron mediante nPCR-RFLP para 9 marcadores génicos (SAG2, BTUB, GRA6, SAG3, PK1, L358, C22-8, C29-2, Apico). Para el aislamiento, se inocularon homogenatos de SNC de 13 gallinas en ratones GKO para interferón gamma. Los aislamientos ob-

tenidos también fueron genotipificados a partir de muestras de ratón y cultivo celular.

### Resultados

Se detectó ADN de *T. gondii* en el 35% (7/20) de las muestras. Los resultados de la genotipificación por nPCR-RFLP de las muestras de SNC positivas se detallan en la Tabla 1.

A partir del SNC de las gallinas 11-9 y 13-5 se obtuvieron aislamientos que se mantienen por pasaje en ratones y cultivo celular; la genotipificación de los aislados resultó idéntica a la de la muestra original (Tabla 1).

## Discusión

La descripción de genotipos de *T. gondii* atípicos o no-canónicos es frecuente en Sudamérica. En las muestras de las gallinas 11/9 y 11/12 se determinó un patrón génico idéntico para los marcadores utilizados en este estudio, sin embargo las muestras fueron recolectadas en granjas diferentes y distantes entre ellas. Esta sería la primera descripción de este genotipo de *T. gondii* y parecería tener una amplia dispersión en el área estudiada. Se están realizando estudios para establecer el comportamiento biológico de los aislados de *T. gondii* obtenidos de gallinas de Misiones, los que *a priori* demostraron elevada virulencia en ratones. Asimismo, resultaría de importancia, la genotipificación de *T. gondii* a partir de muestras de pacientes con retinocoroiditis en la misma zona. Esto último favorecería la comprensión

de la epidemiología de la toxoplasmosis en la región permitiendo implementar medidas particulares de prevención.

## Bibliografía

1. Dubey JP. Toxoplasmosis of animals and humans. 2nd ed. Boca Raton, Florida: CRC Press 2010; [313 pp.].
2. Moré G, Maksimov P, Pardini L, Herrmann DC, Bacigalupe D, Maksimov A, Basso W, Conraths FJ, Schares G, Venturini MC. *Toxoplasma gondii* infection in sentinel and free-range chickens from Argentina. Vet. Parasitol. 2012; 184:116-121. DOI: 10.1016/j.vetpar.2011.09.012.
3. Pena, H.F., Gennari, S.M., Dubey, J.P., Su, C.. Population structure and mouse-virulence of *Toxoplasma gondii* in Brazil. Int. J. Parasitol. 2008; 38, 561-569.
4. Rudzinski M., Meyer A., Khoury M., Couto C. Is reactivation of toxoplasmic retinochoroiditis associated to increased annual rainfall? Parasite 2013; 20, 44. DOI: 10.1051/parasite/2013044.

**Tabla1:** Resultados de la genotipificación para *T. gondii* a partir del sistema nervioso central de gallinas.

Marcadores	SAG2	BTUB	GRA6	SAG3	PK1	L358	C22-8	C29-2	Apico
11/7 Gallina	-	-	-	II	I	-	-	-	-
11/9 Gallina	III	III	III	III	I	I	I	I	I
11/12 Gallina	III	III	III	III	I	I	I	I	I
13-1B Gallina	-	-	-	III	I	-	III	-	III
13-3 Gallina	II	III	III	III	III	III	I	I	III
13/ 4 Gallina	III	-	-	-	-	I	-	-	-
13/ 5 Gallina	III	III	III	III	III	III	II	III	III

-: no amplificó o resultado no concluyente.

**Palabras clave:** Toxoplasmosis, aislamientos, gallinas, genotipificación, Misiones, Argentina.

(1) Laboratorio de Inmunoparasitología, FCV-UNLP, La Plata, Bs. As., Argentina.

(2) Comisión Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires, Argentina.

(3) Grupo de estudio de la Toxoplasmosis en la zona centro de Misiones, GETOZCEM, Misiones, Argentina.

## Análisis de las enteroparasitosis en el Hospital Pedro Luis Baliña de la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina

**Analysis of intestinal parasites in the Peter Luis Baliña Hospital, Posadas City, Misiones, Argentina**

Roberto E. Stetson<sup>1</sup>

Las enteroparasitosis constituyen un flagelo en el mundo, y la provincia de Misiones no es una excepción; la ciudad de Posadas presenta barrios marginales constituidos por asentamientos humanos de bajos recursos, con condiciones habitacionales desfavorables por la falta de agua potable, servicios de recolección de basura y redes cloacales; se suma a ello, la falta de conocimiento sobre el cuidado higiénico de los alimentos; estas personas, reciben atención en los hospitales periféricos. A los efectos de conocer el tipo de parasitosis y la frecuencia con que se presentan, se realizó un análisis estadístico, puntual y retrospectivo en un hospital de Nivel I de Posadas sobre los resultados obtenidos en los estudios coproparasitológicos. El presente trabajo pretende aportar información actualizada de la situación parasitológica, en barrios marginales de dicha ciudad.