



## Empiema por toxoplasmosis

### Empyema due to toxoplasmosis.

Carlos Denis-García,<sup>1</sup> Carlos Ramón López-Brito,<sup>2</sup> Oscar Flores-Barrientos,<sup>3</sup> Julio Cesar Robledo-Pascual,<sup>4</sup> Víctor García-Pérez<sup>5</sup>

#### Resumen

La toxoplasmosis es una enfermedad ocasionada por *Toxoplasma gondii*, que habitualmente causa enfermedad asintomática en humanos inmunocompetentes; en pacientes inmunodeprimidos las manifestaciones son atípicas y severas. Este artículo describe el caso de una joven de 14 años previamente sana con diagnóstico de empiema por *Toxoplasma gondii* mediante observación directa del protozoo en líquido pleural y en biopsia pulmonar, que se curó con lavado y decorticación, así como con tratamiento médico con trimetoprim con sulfametoaxazol.

**PALABRAS CLAVE:** Toxoplasmosis; empiema; *Toxoplasma gondii*.

#### Abstract

Toxoplasmosis is a disease caused by *Toxoplasma gondii*, which usually causes asymptomatic disease in immunocompetent humans; in immunocompromised patients, the manifestations are atypical and severe. This article describes the case of a 14-year-old girl, previously healthy with diagnosis of empyema by *Toxoplasma gondii* by direct observation of the protozoon in pleural fluid and lung biopsy, which was resolved with washing and decortication as well as medical management with trimethoprim with sulfamethoxazole.

**KEYWORDS:** Toxoplasmosis; empyema; *Toxoplasma gondii*.

<sup>1</sup> Residente de cuarto año de Medicina Interna.

<sup>2</sup> Internista.

<sup>3</sup> Especialista y jefe del servicio de Infectología.

<sup>4</sup> Especialista y jefe del servicio de Neumología.

<sup>5</sup> Especialista en cirugía cardiovascular. Hospital Regional de Alta Especialidad Dr. Juan Graham Casasús, Villahermosa, Tabasco, México.

**Recibido:** 9 de febrero 2018

**Aceptado:** mayo 2018

#### Correspondencia

Carlos Denis García  
denis\_solaris@hotmail.com

**Este artículo debe citarse como**  
Denis-García C, López-Brito CR, Flores-Barrientos O, Robledo-Pascual JC, García-Pérez V. Empiema por toxoplasmosis. Med Int Méx. 2018 noviembre-diciembre;34(6):994-999.

DOI: <https://doi.org/10.24245/mim.v34i6.1995>



## ANTECEDENTES

La toxoplasmosis es una infección con distribución mundial, causada por un protozoario intracelular. En pacientes inmunocompetentes usualmente causa infección asintomática; sin embargo, la infección latente puede persistir durante toda la vida. En pacientes con inmunodepresión puede causar expresiones graves de la enfermedad.

La seroprevalencia en los países subdesarrollados se correlaciona con los hábitos higiénicos y dietéticos, en algunos países llega a ser, incluso, de 90% sin que en la mayoría de los casos aparezca como una enfermedad clínica manifiesta. La transmisión implica activamente a los felinos porque son los únicos animales en los que *T. gondii* puede completar el ciclo reproductivo;<sup>1</sup> el felino luego excreta ooquistas infecciosos en las heces. En los sujetos inmunocompetentes generalmente la infección aguda es asintomática; sin embargo, algunas ocasiones puede haber una infección sistémica aguda caracterizada por desarrollo de 5 a 23 días, ésta casi siempre es de curso benigno y de alivio espontáneo.<sup>2</sup>

En raras ocasiones los pacientes inmunocompetentes pueden padecer una enfermedad grave, como neumonitis, síndrome de dificultad respiratoria aguda, miocarditis, pericarditis o polimiositis, hepatitis o encefalitis.

Se comunica el caso clínico de un curso atípico de la enfermedad con afección pulmonar y pleural.<sup>3-5</sup>

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 14 años de edad, con escolaridad secundaria en curso, nivel socioeconómico medio, ambos padres sanos, sin antecedentes heredofamiliares importantes.

Negó enfermedades crónico-degenerativas, alérgicas, traumáticas, quirúrgicas o transfusionales, así como etilismo, tabaquismo u otras toxicomanías. No había iniciado vida sexual, menarquia a los 14 años, ciclo 30 x 3-4, irregular.

El padecimiento actual lo inició siete días previos al ingreso con fiebre de 39°C continua, sin predominio de horario, que controlaba parcialmente con paracetamol vía oral, acompañada de astenia, adinamia, hiporexia, así como ataque al estado general y disnea de medianos esfuerzos, negó tener tos. Ante la disnea acudió al Hospital del Niño de Tabasco donde la nebulizaron con broncodilatadores con escasa mejoría y la egresaron. Posterior a eso, un día antes del ingreso a urgencias tuvo incremento de la disnea incluso en reposo, así como dolor tipo pleurítico en el hemitórax izquierdo, por lo que acudió a Urgencias de nuestra unidad con posterior ingreso al área de Medicina Interna.

A la exploración se observó: TA 110/60 mmHg, FC 110 x min, FR 25 x min, temperatura de 37°C con adecuada orientación en tiempo, espacio y persona, cooperadora con facies de angustia con palidez +/++, con mucosa oral subhidratada, ojos simétricos, pupilas 3 mm, cuello sin adenopatías, tórax asimétrico a expensas de diminución de los movimientos del hemitórax izquierdo, campo pulmonar derecho con murmullo vesicular conservado, campo pulmonar izquierdo con murmullo vesicular abolido, vibraciones vocales abolidas y submildes a la percusión; se integró el síndrome de derrame pleural izquierdo, precordio con ruidos cardíacos ritmicos sin soplo o frote. Abdomen blando, sin hiperalgesia, peristalsis normal, sin visceromegalias, genitales sin lesiones, extremidades íntegras.

La citometría hemática reportó 14,000 leucos cél/mm<sup>3</sup> a expensas de neutrofilia de 84%, fórmula roja sin alteraciones. Electrólitos séricos,

química sanguínea de seis elementos y pruebas de funcionamiento hepático sin alteraciones. La gasometría arterial con  $\text{FiO}_2$  a 33% reportó pH 7.5,  $\text{pO}_2$  141 mmHg,  $\text{pCO}_2$  25 mmHg,  $\text{HCO}_3$  25 mmol/L, lactato 1.1, sat 94%.

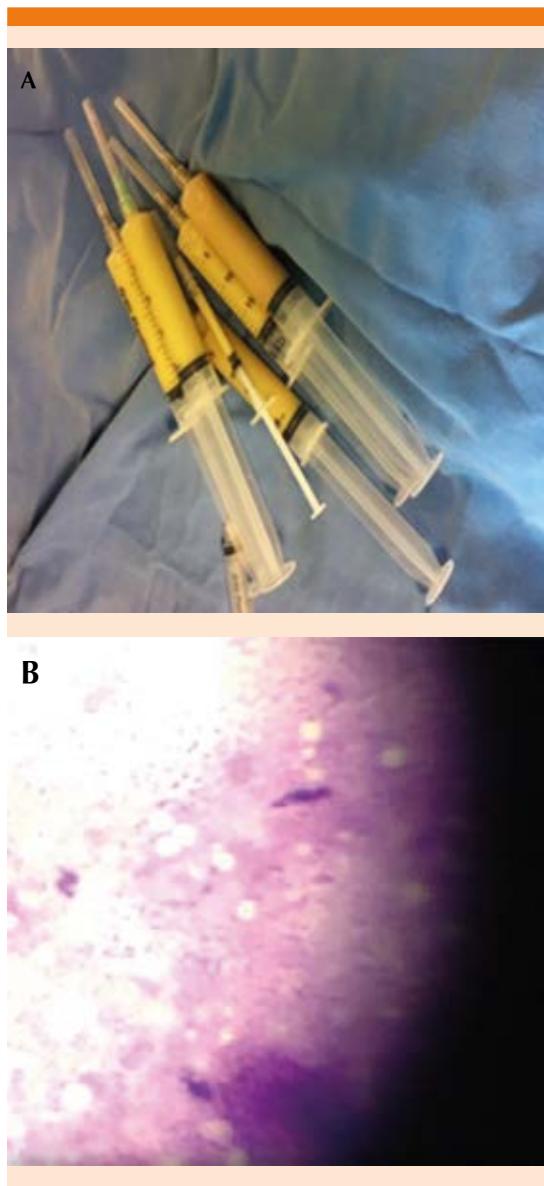
La radiografía de tórax inicial mostró derrame pleural de 100% en el hemitórax izquierdo con desplazamiento de las estructuras contralaterales (**Figura 1**).

Se realizó toracocentesis diagnóstica y terapéutica de la que se obtuvo material francamente purulento fétido, las muestras se enviaron a microbiología, así como tinciones y cultivos, se dejó tubo torácico de 7 F a succión (**Figura 2**). Los familiares no aceptaron la colocación de sonda endopleural. Se inició tratamiento antibiótico con ceftriaxona y clindamicina.

La tomografía de tórax evidenció múltiples loculaciones por lo que se clasificó como derrame pleural Light 7 (**Figura 3**). El reporte de microbiología fue de abundantes polimorfonucleares con abundantes taquizoítos.

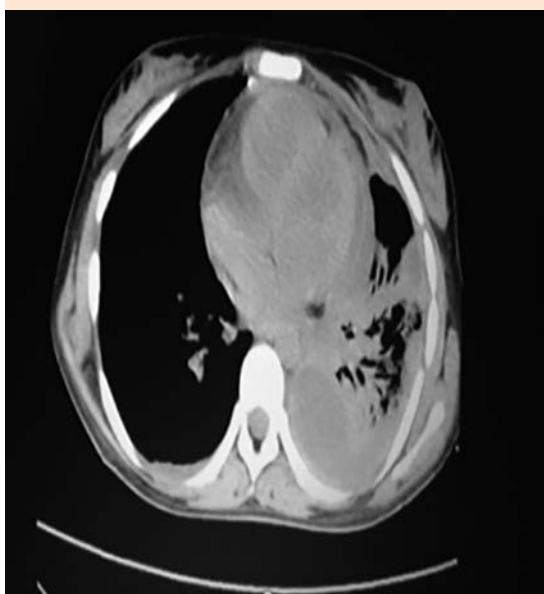
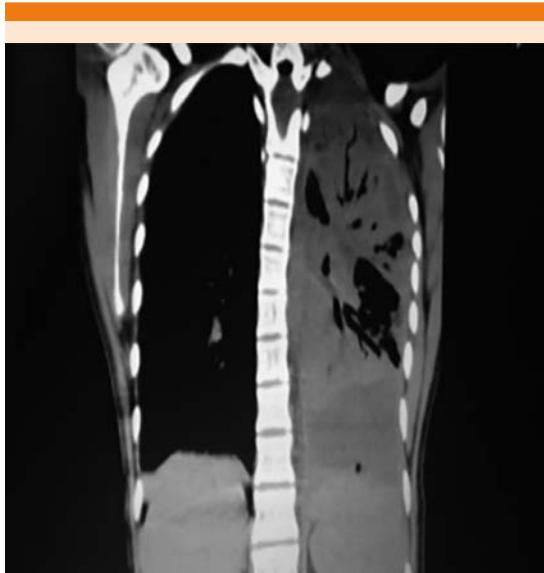


**Figura 1.** Radiografía de tórax que muestra derrame pleural izquierdo.



**Figura 2.** A. Características macroscópicas de líquido de empiema. B. Se observa un taquizoíto.

Se solicitó valoración a Cirugía cardiovascular para lavado y decorticación, así como toma de biopsia pulmonar y pleural en busca de toxoplasmosis, misma que se realizó con los siguientes hallazgos: no se realizó decorticación total por



**Figura 3.** Tomografía con derrame pleural izquierdo y con múltiples tabiques.

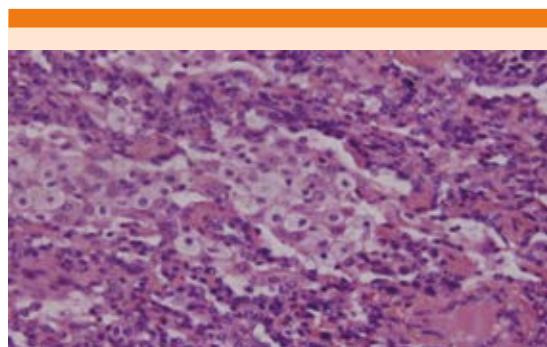
pleura delgada y adherida al parénquima pulmonar, el lóbulo superior no se expandía totalmente, abudante fibrina, pasó a terapia intensiva con drenaje por dos sondas endopleurales anterior y posterior.

Se decidió el cambio a trimetoprim con sulfametoxzazol durante 15 días intrahospitalarios con posterior alivio de los síntomas; la paciente estaba afebril con evolución favorable del evento quirúrgico; se le retiraron ambas sondas endopleurales con adecuada expansión pulmonar izquierda. El reporte de patología fue positivo para toxoplasmosis pulmonar (**Figura 4**). Ante la manifestación atípica se inició protocolo de inmunodeficiencia, se solicitó ELISA para VIH; las concentraciones de inmunoglobulinas IgG, IgA, IgM e IgD fueron normales, así como las concentraciones de complemento C3 y C4; éstas fueron las únicas pruebas que pudo costear la paciente, se concluyó que era una paciente inmunocompetente.

Se consensó con los servicios de Infectología y Neumología dejar cobertura con trimetoprim durante 12 meses y control en la consulta, tras un seguimiento de dos años se egresó por mejoría de la consulta de Medicina interna.

## DISCUSIÓN

La toxoplasmosis es ocasionada por *T. gondii*, protozoo que pertenece a la familia Sarcocystivae que incluye géneros *Sarcocystis* y *Toxoplasma*,<sup>1</sup> ésta se distingue por proliferación del estadio activo del parásito taquizoítico, capaz



**Figura 4.** Reporte de patología con granulomas por toxoplasmosis pulmonar.

de producir necrosis por activación de una respuesta inflamatoria mononuclear. Es conocido el papel de INF- $\gamma$ , IL-12 y TNF- $\alpha$ . En términos inmunológicos, hay respuesta Th1, que se encarga del control del protozoo.<sup>6</sup>

Las manifestaciones en sujetos inmunocompetentes son de alivio espontáneo, generalmente caracterizadas por linfadenopatía y fiebre. Los pacientes con complicaciones pulmonares son los afectados por inmunodepresión, principalmente infección por el VIH; la manifestación es una neumonitis y muy rara vez, derrame pleural.<sup>7</sup>

Los hallazgos de laboratorio en estos pacientes son inespecíficos. Los pacientes suelen tener linfocitosis con o sin células atípicas; las transaminasas suelen estar discretamente elevadas, al igual que la PCR.<sup>8</sup>

El estándar diagnóstico es la visualización del parásito en tejidos, en las biopsias de ganglios suele observarse hiperplasia folicular, así como infiltración de macrófagos tisulares, granulomas. Los taquizoítos pueden observarse; sin embargo, es muy difícil hacerlo por métodos convencionales; esto se facilita con inmunofluorescencia. Los parásitos pueden detectarse con técnicas de amplificación genética PCR.<sup>9,10</sup>

Las pruebas serológicas son de utilidad; sin embargo, la mayoría de la población pudiera estar expuesta a *Toxoplasma* sin tener manifestaciones clínicas de importancia. La primoinfección se distingue por elevación de IgM que puede durar una semana posterior a los síntomas. Las concentraciones de IgG aparecen a las dos semanas y persisten durante toda la vida. En caso de sospecha y serología negativa estamos obligados a analizar el contexto clínico y repetir en una semana.

El diagnóstico diferencial es de suma importancia porque aproximadamente 1% de los síndromes mononucleósicos será ocasionado por *Toxoplasma*, por tanto, todo paciente con fiebre y adenopatía es sospechoso. Las alternativas diagnósticas son varias: Epstein-Barr, citomegalovirus, VIH agudo, tularemia, enfermedad por arañazo de gato, tuberculosis, sarcoidosis.<sup>11</sup>

### Tratamiento de la infección aguda

Los pacientes inmunocompetentes no requieren tratamiento. La indicación para tratarlos es en caso de persistencia de los síntomas más de cuatro semanas o manifestaciones graves, como neumonitis, miocarditis, encefalitis, uveítis o miositis.<sup>7,12</sup>

Los regímenes para pacientes inmunocompetentes e inmunodeprimidos es el mismo; sin embargo, la duración en inmunocompetentes es más corta. Debe prescribirse pirimetamina 100 mg en carga seguida de 25 a 50 mg/día más sulfadiazina 2 a 4 g divididos en tres tomas, esto acompañado de leucovorin; en caso de no contar con sulfadiazina puede sustituirse por clindamicina 1200 mg en tres tomas.

Como régimen alternativo, en caso de no disponer de pirimetamina puede darse dosis de trimetoprim con sulfametoaxazol a dosis de 25 mg/kg/día con base en el sulfametoaxazol dividido en dos dosis, con vigilancia de las reacciones adversas que no son infrecuentes.<sup>7</sup>

### Medidas preventivas

Cocinar la carne a mas de 63°C o congelar a temperaturas bajo cero al menos durante varios días, lavar utensilios utilizados en carne cruda, como tablas y cuchillos y uso de guantes al manipular la arena para gato.



## REFERENCIAS

1. Tenter AM, Heckeroth AR, Weiss LM. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. Int J Parasitol 2000;30:1217.
2. O'Connell S, Guy EC, Dawson SJ, et al. Chronic active toxoplasmosis in an immunocompetent patient. J Infect 1993;27:305.
3. Leal FE, Cavazzana CL, Andrade HF Jr, et al. Pneumonia due to *Toxoplasma gondii* in immunocompetent subjects: report of a case and review. Clin Infect Dis 2007;44:e62.
4. Montoya JG, Jordan R, Lingamneni S, et al. Myocarditis and toxoplasmic polymyositis in patients with acute acquired toxoplasmosis diagnosed during life. Clin Infect Dis 1997;24:676.
5. Couvreur J. Diagnostic serologique actuel toxoplasmose. Le test de Remington. Gaz Med Fr 1975;4:377-380.
6. Darde ML, Vilena J, Pinon M, Beguinot I. Severe toxoplasmosis caused by a *Toxoplasma gondii* strain with a new isoenzyme type acquired in French Guiana. J Clin Microbiol 1998;36:324.
7. Panel on Opportunistic Infections in HIV-Infected Adults and Adolescents. Guidelines for the prevention and treatment of opportunistic infections in HIV-infected adults and adolescents: Recommendations from the Centers for Disease Control and Prevention, the National Institutes of Health, and the HIV Medicine Association of the Infectious Diseases Society of America. MMWR Recomm Rep. 2009 Apr 10;58(RR-4):1-207; quiz CE1-4.
8. Zaharopoulos P. Demonstration of parasites in toxoplasma lymphadenitis by cytology by fine needle aspiration: report of two cases. Diagn Cytopathol 2000;22:11.
9. Weiss LM, Chen YY, Berry GJ, et al. Infrequent detection of *Toxoplasma gondii* genome in toxoplasmic lymphadenitis: a polymerase chain reaction study. Hum Pathol 1992;23:154.
10. Dorfman RF, Remington JS. Value of lymph node biopsy in the diagnosis of acute acquired toxoplasmosis. N Engl J Med 1973;289:878.
11. Remington JS, Barnett CG, Meikel M, Lunde MN. Toxoplasmosis and infectious mononucleosis. Arch Intern Med 1962;110:744.
12. Soheilian M, Sadoughi MM, Ghajarnia M, et al. Prospective randomized trial of trimethoprim/sulfamethoxazole versus pyrimethamine and sulfadiazine in the treatment of ocular toxoplasmosis. Ophthalmology 2005;112:1876.

## AVISO PARA LOS AUTORES

*Medicina Interna de México* tiene una nueva plataforma de gestión para envío de artículos. En: [www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login](http://www.revisionporpares.com/index.php/MIM/login) podrá inscribirse en nuestra base de datos administrada por el sistema *Open Journal Systems* (OJS) que ofrece las siguientes ventajas para los autores:

- Subir sus artículos directamente al sistema.
- Conocer, en cualquier momento, el estado de los artículos enviados, es decir, si ya fueron asignados a un revisor, aceptados con o sin cambios, o rechazados.
- Participar en el proceso editorial corrigiendo y modificando sus artículos hasta su aceptación final.