

Derrame pleural por paragonimiasis pulmonar en la Región Amazónica del Ecuador

Pleural effusion due to pulmonary paragonimiasis in the Amazon Region of Ecuador

Manuel Calvopina^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0093-7955>

Gilson Chávez-Rios¹ <https://orcid.org/0000-0002-7554-9909>

Aisha Khan¹ <https://orcid.org/0000-0003-2787-4392>

Carmen Emilia Diaz-Najul² <https://orcid.org/0000-0002-1046-1527>

¹Universidad de las Américas (UDLA), Facultad de Ciencias de la Salud. Quito, Ecuador

²Ministerio de Salud Pública, Hospital “José María Velasco Ibarra”, Servicio de Medicina Interna. Tena, Ecuador

*Autor para la correspondencia: manuelcalvopina@gmail.com; manuel.calvopina@udla.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La paragonimiasis pulmonar es una trematodiasis tropical poco común, causada por *Paragonimus* spp. Se adquiere por la ingestión de cangrejos de agua dulce, que puede provocar sintomatología respiratoria con tos crónica y expectoración herrumbrosa. El derrame pleural es una complicación rara con disnea y dificultad respiratoria.

Objetivo: describir un caso con derrame pleural bilateral por infección de *Paragonimus* spp.

Caso clínico: Mujer indígena Kichwa de 51 años, de la Amazonía del Ecuador, hospitalizada por dificultad respiratoria y disnea progresiva, con tos y expectoración hemoptoica. En radiografía y tomografía axial computarizada de tórax, se observa derrame pleural bilateral y en esputo se visualizan al microscopio huevos de *Paragonimus* spp. Se administró praziquantel 1 800 mg/día

por 3 días. Al quinto día es dada de alta y a los 45 días existe resolución del cuadro respiratorio y del derrame pleural.

Conclusiones: Considerar la búsqueda de huevos del parásito en esputo y/o líquido pleural en pacientes con sintomatología respiratoria y derrame pleural, incluso en migrantes de países endémicos, para un diagnóstico temprano y tratamiento oportuno.

Palabras clave: paragonimiasis pulmonar; *Paragonimus*; reporte de caso; praziquantel; Ecuador.

ABSTRACT

Introduction: Pulmonary paragonimiasis is an uncommon tropical trematode infection caused by *Paragonimus* spp. Acquired through the intake of freshwater crabs, this condition is characterized by respiratory symptoms such as chronic coughing and rusty expectoration. Pleural effusion is a rare complication accompanied by dyspnea and difficulty breathing.

Objective: Describe a case of bilateral pleural effusion due to *Paragonimus* spp. infection.

Clinical case: A female 51-year-old indigenous Kichwa woman was admitted for difficulty breathing and progressive dyspnea, coughing and hemoptoic expectoration. Chest radiography and computed axial tomography showed bilateral pleural effusion, whereas *Paragonimus* spp. eggs were visible in sputum samples under the microscope. Praziquantel 1 800 mg/day was administered for three days. The patient was discharged on the fifth day and at 45 days the respiratory picture and the pleural effusion were found to have resolved.

Conclusions: Consideration should be given to the search for eggs of the parasite in sputum and/or pleural fluid of patients with respiratory symptoms and pleural effusion, even if they are migrants from endemic countries, with a view to an early diagnosis and timely treatment.

Keywords: pulmonary paragonimiasis; *Paragonimus*; case report; praziquantel; Ecuador.

Recibido: 16/04/2020

Aceptado: 19/01/2021

Introducción

La paragonimiasis o distomatosis pulmonar, es una patología tropical, zoonótica producida por trematodos del género *Paragonimus*. Casos humanos son reportados desde África, Asia y las Américas, incluyendo Estados Unidos, México, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Colombia, Perú, Venezuela, Brasil y Ecuador.⁽¹⁾ Este último país, ubicado al noroeste de América del Sur, tiene clima tropical y subtropical en las regiones del Océano Pacífico y la Amazonía. Casos de paragonimiasis han sido reportados en ambas regiones y es considerado el país con más alta prevalencia de infección en las Américas, producido por *P. mexicanus*.⁽²⁾

La infección se adquiere por la ingestión de cangrejos de agua dulce crudos o insuficientemente cocidos, infectados con metacercarias del parásito. Una vez ingerida la metacercaria, en el duodeno se libera y atraviesa la pared intestinal y migra a los pulmones, pleura, músculos, piel, sistema nervioso central, hígado, pericardio, etc.⁽³⁾ El órgano más afectado es el parénquima pulmonar, dando lugar a sintomatología respiratoria crónica con tos productiva, expectoración hemoptoica y dolor pleurítico. Entre las complicaciones pulmonares están los derrames pleurales uni o bilaterales, pleuritis exudativa y enfisemas,^(4,5) estas conllevan a dificultad respiratoria y disnea progresiva, necesitando de hospitalización, toracocentesis y cirugía.^(5,6) Por la similitud en la sintomatología pulmonar, es frecuentemente confundida y tratada como tuberculosis pulmonar.⁽³⁾ Las radiografías pleuro-pulmonares pueden no mostrar cambios o se observan infiltrados, quistes pequeños, lesiones lineales irregulares, cavernas u opacidades nodulares en el parénquima pulmonar y en raras ocasiones derrames pleurales que pueden ser bilaterales, dependiendo de la cronicidad y severidad de la infección.^(5,6,7,8) El diagnóstico parasitológico en fase aguda no es posible porque aún no se eliminan los huevos en esputo, además la baja sospecha tanto por los médicos como los laboratoristas dificultan el diagnóstico en centros de primer nivel.⁽⁹⁾

El diagnóstico de paragonimiasis pulmonar es sugerido por una historia de tos y hemoptisis recurrente en un paciente procedente de un área endémica. El diagnóstico confirmatorio es parasitológico directo con la observación microscópica de sus huevos característicos en el esputo y a veces en las heces.⁽³⁾ El tratamiento recomendado es con praziquantel (75 mg/kg/día dividido en tres dosis, por 3 días), triclabendazol es un agente terapéutico alternativo aceptable y mejor tolerado.^(2,3) La tasa de curación con ambas drogas es casi del 100 %.^(2,6) Aquí presentamos el caso de una paciente indígena Kichwa con derrame pleural bilateral por infección de *Paragonimus* spp. demostrada por observación de huevos en esputo, residente en la Amazonía ecuatoriana y tratada satisfactoriamente con praziquantel.

El objetivo es describir un caso con derrame pleural bilateral por infección de *Paragonimus* spp.

Presentación del caso

Mujer de 51 años, indígena Kichwa, ecuatoriana, nacida y residente en una comunidad rural del Tena, localizada en la selva central Amazónica del Ecuador. Con antecedentes de sintomatología pulmonar desde hace 3 años; hace 6 meses es diagnosticada de paragonimiasis pulmonar por observación de huevos de *Paragonimus* en esputo, pero por no disponibilidad de praziquantel en el Hospital fue enviada de regreso a su casa. Ahora acude por presentar dificultad respiratoria y disnea progresiva, tos con expectoración hemoptoica de color achocolatada (Figura 1), malestar general, hiporexia y pérdida de peso y es hospitalizada. En sus hábitos alimentarios refiere la ingesta frecuente de cangrejos y caracoles de río crudos, desde la niñez.



Fig. 1 - Esputo con abundantes vetas de color achocolatado (esputo herrumbroso) en los cuales se observaron microscópicamente abundantes huevos de *Paragonimus* spp.

En los exámenes microscópicos de esputo en fresco se observan abundantes huevos de *Paragonimus* spp. (Fig. 2), a la coloración de Ziehl Neelsen fue negativo para *Mycobacterium tuberculosis*.

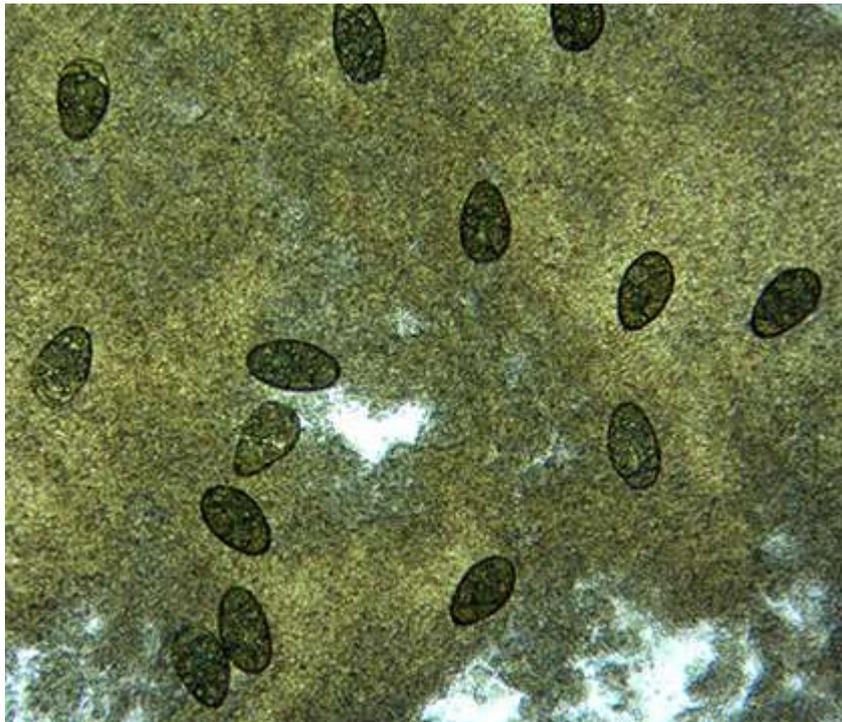


Fig. 2 - Huevos de *Paragonimus* spp. observados en esputo fresco sin coloración. Estructuras ovaladas, con pared gruesa, de color amarillo-ladrillo, operculados en uno de los extremos generalmente el más puntiagudo, medidas promedio 80-110 X 40-70 μ m, asimétricos con un extremo más ancho (10X).

Los valores y niveles de biometría hemática, química sanguínea, pruebas funcionales hepáticas, renales y tiroideas se encontraron dentro de los rangos normales. Elemental y microscópico de orina normal. En el examen coproparasitario se observaron quistes de *Entamoeba histolytica/dispar* y *E. coli*. En la radiografía de tórax se evidencia derrame pleural del ángulo costofrénico derecho y una imagen radiopaca en base del mismo campo, además reforzamiento de trama bronquial bilateral; silueta cardiovascular de tamaño y morfología normal, ICT 0,45. Tráquea y mediastino normal, tejidos blandos y elementos óseos sin alteraciones (Fig. 3). La TAC simple de tórax reportó derrame pleural laminar bilateral de predominio derecho y nódulo pulmonar solitario (2,7 x 2,2 cm de diámetro) en segmento 2 de pulmón derecho.



Fig. 3 - Rayos X de tórax. Velamiento (imagen radiopaca) en base de campo pulmonar derecho que corresponde a derrame pleural, con reforzamiento de la trama bronquial bilateral.

Al examen físico, abolición del murmullo vesicular en base de hemitórax derecho. Los signos vitales de ingreso a hospitalización fueron tensión arterial de 120/70 mm/Hg, frecuencia cardiaca 21 por minuto, frecuencia respiratoria 18 por minuto, saturación de oxígeno 96 %. Peso 54,3 kg, talla 142,8 cm. Se administró Praziquantel por vía oral, 1,800 miligramos divididos en 3 tomas diarias por 3 días, presentando ardor epigástrico que cedió a la ingesta de 20 mg de omeprazol dos veces al día por vía oral. El praziquantel fue donado por Médicos Sin Fronteras (Médecins Sans Frontières, MSF, España). La paciente al quinto día recibió el alta con mejoría sintomática, aunque persiste la abolición de murmullo vesicular en base de hemitórax derecho. Al control de los 45 días postratamiento existe resolución completa del cuadro respiratorio, negativo para huevos de *Paragonimus* en esputo de poca cantidad y color normal y, la desaparición del derrame pleural a los rayos X. La paciente firmó el consentimiento de publicación guardando su identidad.

Discusión

El presente caso presentó derrame pleural bilateral causado por la infección pulmonar del parásito trematodo *Paragonimus* spp, complicación que es poco

común. Generalmente, los pacientes infectados de larga duración y hospitalizados muestran derrame pleural, pleuresía y enfisema^(2,4,5) como ocurrió en este caso de tener 3 años de sintomatología y que luego de ser diagnosticada de paragonimiasis pulmonar fue devuelta a su casa por falta del medicamento, complicando en 6 meses su cuadro respiratorio y desarrollo de derrame pleural. Los casos de paragonimiasis pulmonar presentan sintomatología crónica de varios años de evolución con tos y expectoración herrumbrosa esporádica, pero, cuando sobreviene la complicación con derrame pleural la sintomatología avanza a dificultad respiratoria con disnea a pequeños esfuerzos, necesitando de hospitalización y en muchos casos toracocentesis y hasta de cirugía torácica.^(4,5,8) Esta es confundida y tratada como tuberculosis pulmonar o puede existir infección mixta^(4,8,9) por cuanto se recomienda a los médicos solicitar al laboratorista la búsqueda de *M. tuberculosis* y huevos de *Paragonimus* en esputo de pacientes migrantes/residentes en regiones tropicales endémicas con sintomatología pulmonar.

El derrame pleural bilateral observado en esta paciente a los rayos X y TAC de tórax es poco frecuente.^(2,7) Los hallazgos radiológicos varían dependiendo de la cronicidad y severidad de infección. Así, en un estudio en Ecuador con 154 pacientes, 30 (39 %) no presentaron cambios radiológicos y solo 6 (3,9 %) con derrame pleural y estaba relacionado con el número de huevos en esputo.⁽⁶⁾ En otro estudio, solo en pacientes hospitalizados con insuficiencia respiratoria se demostraron derrames pleurales uni- o bilaterales, pleuritis exudativa y enfisemas.⁽⁵⁾ Esta paciente tenía antecedentes de 3 años de evolución con sintomatología respiratoria y 6 meses de haber sido diagnosticada de paragonimiasis pulmonar, con seguridad la demora en el tratamiento llevo a la complicación de derrame pleural y hospitalización.

La OMS considera a la paragonimiasis una enfermedad tropical olvidada (Neglected Tropical Diseases) precisamente por la falta de disponibilidad de los fármacos en las zonas endémicas y por estar presente en zonas tropicales rurales con poco acceso a los servicios de salud y generalmente en indígenas, tal cual como ocurrió en el presente caso en la selva amazónica y en una mujer indígena Kichwa. En Ecuador, el praziquantel no está disponible en ninguna unidad de salud del país a pesar de constar en el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos.⁽¹⁰⁾ El triclabendazol es también efectivo y recomendado por la OMS que tampoco está disponible en el país, este es donado por la casa farmacéutica Novartis Pharma AG a través de la OMS si los Ministerios de Salud de países endémicos solicitan (Application form Annual Government request for triclabendazole, covering letter, fax it to + 41 22 791 47 77, or e-mail it to: fasciola@who.int).

En conclusión, el retraso en el diagnóstico y tratamiento de la paragonimiasis pulmonar llevó a derrame pleural con agravamiento de la sintomatología respiratoria, necesitando de hospitalización. La medida básica en salud pública que debe ser implementada por las autoridades de salud ecuatorianas es la

disponibilidad del praziquantel y/o triclabendazole en los centros de salud ubicados en las áreas endémicas de paragonimiasis para el pronto tratamiento de los casos confirmados. Además de la educación sanitaria a los pobladores de regiones endémicas de la importancia de cocinar bien los cangrejos y caracoles de agua dulce antes de ingerir.

Agradecimientos

A la paciente por permitir esta publicación y al personal médico y de laboratorio del Hospital “José María Velasco Ibarra”, Ministerio de Salud Pública, Tena, Ecuador.

Referencias bibliográficas

1. Acha P, Szyfres B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Parasitosis. Vol. III, 3rd ed., Washington DC: PAHO; 2003. p. 158-64.
2. Calvopiña M, Romero D, Castañeda B, Hashiguchi Y, Sugiyama H. Current Status of *Paragonimus* and paragonimiasis in Ecuador. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. 2015;109:849-55. Doi: <https://doi.org/10.1590/0074-0276140042>
3. Centers for Disease Control and Prevention, CDC. Parasites. *Paragonimus*. [acceso: 01/10/2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/parasites/paragonimus/>
4. Calvopiña M, Romero-Alvarez D, Macias R, Sugiyama H. Severe Pleuropulmonary Paragonimiasis Caused by *Paragonimus mexicanus* Treated as Tuberculosis in Ecuador. Am J Trop Med Hyg. 2017;96:97-9. Doi: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.16-0351>
5. Peñafiel W, Dávalos R, Coloma M. Paragonimiasis pulmonar. Revisión clínica de 92 casos. Rev Fac Ciencias Méd. 1981;6:253-61.
6. Calvopiña M, Guderian R, Paredes W, Cooper PJ. Comparison of two single-day regimens of triclabendazole for the treatment of human pulmonary paragonimiasis. Trans Roy Soc Trop Med Hyg. 2003;97:451-4.
7. Im JG, Whang HY, Kim WS, Han MC, Shim YS, Cho SY. Pleuropulmonary paragonimiasis: radiologic findings in 71 patients. Am J Roentgenol. 1992;159:39-43.

8. Gómez-Seco J, Rodríguez-Guzmán MJ, Rodríguez-Nieto MJ, Gómez-Escolar PF, Presa-Abos T, Fortes-Alen J. Paragonimiasis pulmonar. Arch Bronconeumol. 2011;47:610-2.
9. Villacís S, Mena S, Acosta J, Mora-Brito E, Leiva L, Carrero Y. Dificultad en el diagnóstico de Paragonimiasis en centros de primer nivel. Reporte de un caso. Kasmera. 2020;48(1):e48117072019. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3593890>
10. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Consejo Nacional de Salud. Comisión Nacional de Medicamentos e Insumos. Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 2019. CNMB 2019. 10ma revisión. [acceso: 01/10/20]. Disponible en: http://www.conasa.gob.ec/biblioteca/Xcnmb/Cuadro_Nacional_de_Medicamentos_Basicos.pdf

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.