

Síndrome de Loeffler, ¿más frecuente de lo que pensamos?: un caso asociado a *Ascaris lumbricoides* y *Strongyloides stercoralis*

[Loefflers Syndrome, more frequent than we thought? a case caused by *Ascaris lumbricoides* and *Strongyloides stercoralis*]

Álvaro Baeta Ruiz¹, Raúl Esquivel Suman², Paula Angélica Abrego Aguilar³

¹Pediatría, Hospital Clínico Universitario "Lozano Blesa", Zaragoza; ²Departamento de Epidemiología, Hospital del Niño "José Renán Esquivel" y profesor de Parasitología en la Universidad Latina. Ciudad de Panamá, Panamá; ³Pediatría, Hospital del Niño "José Renán Esquivel", Ciudad de Panamá, Panamá;

Correspondencia: Dr. Álvaro Baeta Ruiz / Email: a.baeta11@gmail.com

Recibido: 06 de diciembre de 2022.

Aceptado: 06 de diciembre de 2022.

Publicado: 31 de diciembre de 2022.

Palabras clave: Síndrome de Loeffler, neumonía eosinofílica, ascariasis, uncinariasis.

Keywords: Loeffler's syndrome, eosinophilic pneumonia, ascariasis, hookworm infection.

Aspectos bioéticos: Los autores declaran no tener conflictos de interés asociados a este manuscrito y obtención de consentimiento informado de los pacientes. Este trabajo fue aprobado por el comité de ética institucional.

Financiamiento: Los autores declaran no haber recibido financiamiento externo asociado a este trabajo.

Reproducción: Artículo de acceso libre para uso personal e individual. Sujeto a derechos de reproducción.

DOI: 10.37980/im.journal.rspp.20222126

Resumen

El síndrome de Loeffler consiste en una neumonía eosinofílica aguda consecuencia de una reacción inmunológica de tipo alérgico, principalmente secundario a la fase pulmonar de los ciclos de algunos parásitos. Los parásitos más frecuentemente asociados son los nemátodos, y, entre ellos, *Ascaris lumbricoides* que es el principal causante de Síndrome de Loeffler.

Clínicamente puede cursar con tos, dificultad respiratoria de distinto grado, sibilancias y subcrepitantes en la auscultación y fiebre. Como hallazgos radiológicos suelen apreciarse infiltrados intersticiales y en los exámenes de laboratorio destaca la presencia de eosinofilia en el hemograma.

Se trata de un síndrome con muy baja incidencia a nivel global, probablemente debido a su infradiagnóstico, por lo que presentamos el caso de un paciente de 14 años con diagnóstico de Síndrome de Loeffler asociado a *Ascaris lumbricoides* y a *Strongyloides stercoralis*.

Abstract

Loeffler's syndrome consist of an acute eosinophilic pneumonia due to an immunologic reaction, mainly owing to the pulmonary phase of the life's cycles of some parasites. Nematodes are the most common parasites related to the syndrome, and between them, *Ascaris lumbricoides* is the one that causes most of the Loeffler's Syndrome.

Symptoms that can be caused by the syndrome are cough, breath difficulties of different grades, fever and wheezing and crackling on auscultation. Radiological findings are bilateral interstitial infiltrates and in laboratory test eosinophilia stands out in blood count.

The global incidence of the syndrome is very low, maybe due to an underdiagnosis, so we present the case of a 14-year-old male child with Loeffler's Syndrome caused by *Ascaris lumbricoides* and *Strongyloides stercoralis*.

Introducción

El síndrome de Loeffler o eosinofilia pulmonar simple se trata de una entidad muy poco frecuente con baja incidencia a nivel global y con mayor prevalencia en países con climas tropicales o subtropicales. Consiste en una neumonía eosinofílica aguda [1], producida por una reacción de hipersensibilidad a diferentes agentes etiológicos. La causa más frecuente es la respuesta inflamatoria a nivel alveolar como respuesta a la invasión larvaria de algunos helmintos; aquellos con ciclos vitales que incluyan una fase pulmonar. Cualquier nemátodo cuyo ciclo vital tenga en su ciclo una fase de maduración a nivel pulmonar es sugestivo de producir Síndrome de Loeffler. Así mismo, se han descrito casos de Síndrome de Loeffler asociados a fármacos y, hasta en un tercio de las ocasiones, no se ha encontrado el agente etiológico asociado.

Entre los helmintos, *Ascaris lumbricoides* es el parásito que con mayor frecuencia se ha asociado a Síndrome de Loeffler [2,3], seguramente secundario a que es uno de los parásitos con mayor incidencia a nivel mundial. Asimismo, se han descrito casos por uncinarias como *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale* [4,5], *Strongiloides stercoralis*, larva migrans visceral y filarias.

Se estima que la aparición del síndrome es más frecuente en el primer contacto con el parásito y no en posteriores infestaciones [6].

Clínicamente el síndrome se presenta de forma aguda con síntomas respiratorios (durante la fase pulmonar del parásito) como tos, que puede ser expectorante, dificultad respiratoria de distinto grado y en ocasiones, hemoptisis. En la auscultación destacan sibilancias espiratorias y subcrepitanes en ambos campos pulmonares. Además, se puede acompañar de fiebre que no suele ser muy elevada.

Para el diagnóstico, es útil la realización de una radiografía de tórax, en la cual se pueden apreciar infiltrados intersticiales y alveolares bilaterales, de predominio basal y periférico y que pueden ser migratorios. Mediante la tomografía computarizada multidetectora de alta resolución (TCMD) se pueden encontrar opacidades en vidrio esmerilado o consolidados con nódulos periféricos satélites y

engrosamiento de las paredes bronquiales. No presenta efusiones pleurales ni adenopatías [7].

La analítica de sangre puede ser de utilidad puesto que un hallazgo necesario para el diagnóstico es la eosinofilia en sangre periférica, con cuantía de moderada o severa. Asimismo, dependiendo del estadio larvario podría detectarse el parásito en esputo, jugo gástrico o heces.

Suele ser un cuadro autolimitado en 1-2 semanas, sin un tratamiento específico, aunque se ha descrito el beneficio del uso de corticoides sistémicos con el objetivo de disminuir la respuesta inmunitaria y broncodilatadores para la obstrucción bronquial. En los casos de Síndrome de Loeffler asociados a un helminto, antiparasitarios como albendazol, mebendazol e ivermectina pueden usarse para erradicar el parásito.

Se trata de un síndrome infradiagnosticado [8] y que debería ser planteado como primera opción diagnóstica en pacientes provenientes de países tropicales o subtropicales que cursen con neumonía y eosinofilia.

Caso clínico

Presentamos el caso de un paciente masculino de 14 años procedente de una comunidad indígena, sin antecedentes personales patológicos y con calendario vacunal actualizado que consulta por cuadro de deposiciones diarreicas de 1 mes de evolución.

El paciente presentaba deposiciones diarreicas diarias desde hacía un mes, que en los últimos 4-5 días, aumentaron en frecuencia y asociaban sangre. Asimismo, asoció tos productiva y fiebre no termometrada los últimos 3 días.

La antropometría del paciente era: Peso: 23.5 Kg (por debajo del percentil 1, -2,87 Desviaciones Estándar), Talla: 118 cm (por debajo del percentil 1, -5,97 Desviaciones Estándar) e IMC 16.88 kg/m² (percentil 13, -1,16 Desviaciones Estándar).

A la exploración física, destaca aspecto de importante malnutrición, baja talla y bajo peso. En la inspección, no

se visualizan lesiones cutáneas a ningún nivel y se aprecian acropaquías en falanges de manos y pies. En la auscultación pulmonar destacan sibilantes y subcrepitanes en ambos campos pulmonares, con auscultación cardíaca normal, con tonos rítmicos y sin soplos audibles. Exploración abdominal y orofaríngea sin hallazgos.

En los primeros exámenes de laboratorio realizados destaca importante anemia con hemoglobina de 5,4 g/dL, eosinofilia con 3,300 eosinófilos por milímetro cúbico e hipoalbuminemia de 3,4 g/dl. Presenta estudio de coagulación, función renal, hepática e iones en rango normal, Proteína C Reactiva <0,5 mg/dL y Velocidad de Eritrosedimentación de 71 mm/h.

Se realiza analítica de orina con resultado normal y estudio de heces en el cual se detecta sangre oculta en heces y elevación de calprotectina fecal >1,000 µg/g. En la muestra de heces se aprecian huevos de *Trichuris trichiura* y uncinarias. Se realiza radiografía de tórax apreciándose infiltrados alveolares bilaterales (Imagen 1). Para completar estudio se realiza ecografía abdominal con hallazgos de hepatopatía difusa moderada sin otras alteraciones. Dada la aparición de acropaquías en la exploración se realiza ecocardiograma con resultado normal.

Se trató inicialmente con ivermectina, dosis única, para tratar la infección por uncinarias y *Trichuris trichiura*. El cuadro respiratorio mejoró progresivamente, pero per-

sistían deposiciones diarreicas y el valor total de eosinófilos fue en aumento hasta 10000 por milímetro cúbico. Se realizan serologías en sangre periférica para *Toxocara canis*, con IgG e IgM negativas y *Strongyloides stercoralis*, con IgG positiva. A los 18 días del ingreso, ante elevación de calprotectina fecal y anemia se decide realización de colonoscopia (Imagen 2) en la cual se aprecian numerosos nemátodos que se identifican como *Ascaris lumbricoides*. Se inicia tratamiento con albendazol durante 3 días con adecuada respuesta y pudiendo dar egreso al paciente posteriormente.

Se realiza radiografía de tórax de control a los 18 días con mejoría de los infiltrados bilaterales (Imagen 3).

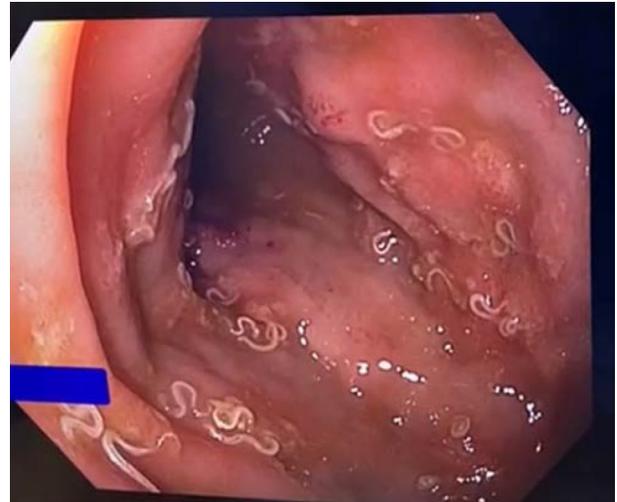


Imagen 2. *Ascaris lumbricoides* durante colonoscopia.

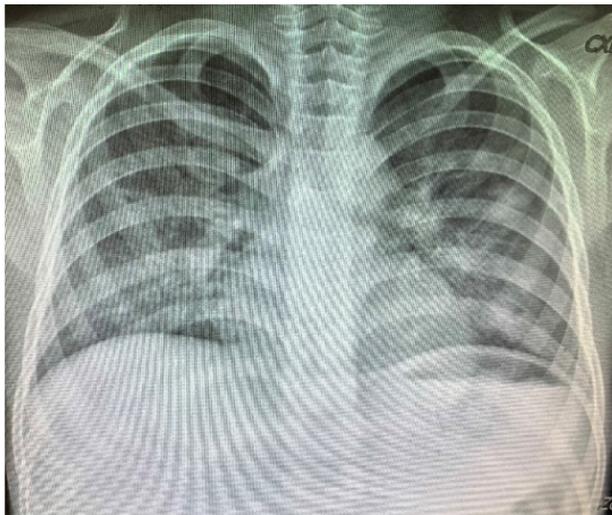


Imagen 1. Radiografía de torax inicial con infiltrados alveolares bilaterales.

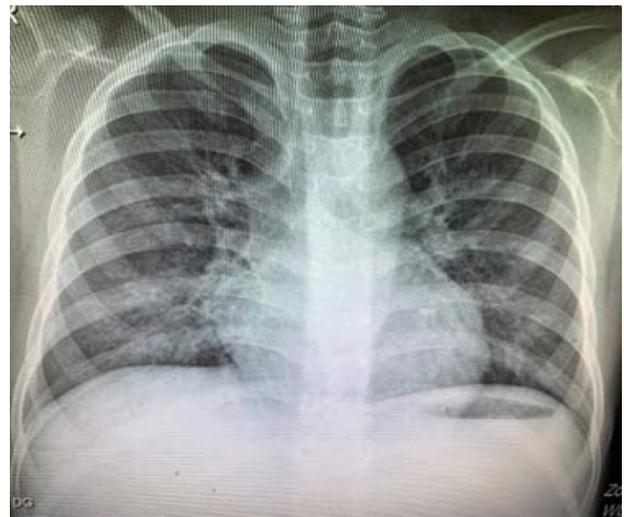


Imagen 3. Radiografía de torax de control a los 18 días.

Conclusiones

El síndrome de Loeffler se trata de un síndrome infradiagnosticado a nivel mundial y que en áreas con climas tropicales o subtropicales podría tener una incidencia mucho mayor a la que actualmente se estima.

Dentro de la variada etiología, la causa más frecuente del síndrome es la reacción de hipersensibilidad producida ante la invasión larvaria de los pulmones por *Ascaris lumbricoides*. Asimismo, se ha asociado la seropositividad ante *Ascaris lumbricoides* como factor de riesgo para presentar asma en áreas con alta prevalencia del parásito [9].

En países con climas tropicales o subtropicales, el síndrome de Loeffler debería plantearse como primera opción diagnóstica ante un paciente con neumonía de características atípicas y eosinofilia en sangre periférica. El tratamiento es sintomático, aunque se han usado corticoides y broncodilatadores para mejorar los síntomas pulmonares y se debe utilizar un antiparasitario en los casos en los que este asociado. En nuestro caso, el paciente tuvo infestación por *Trichiuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* y *Ascaris lumbricoides*, pero dadas las fases larvianas de cada nemátodo y la aparición de estos en heces, presuponemos que los causantes del síndrome de Loeffler en nuestro paciente fue *Ascaris lumbricoides* y *Strongyloides stercoralis* y los causantes de las deposiciones diarreicas, la anemia y la malnutrición fueron *Trichiuris trichura* y *Strongyloides stercoralis*.

Referencias

- [1] Suzuki Y, Suda T. Eosinophilic pneumonia: A review of the previous literature, causes, diagnosis, and management. *Allergol Int.* 2019 Oct 1;68(4):413–9. doi: 10.1016/j.alit.2019.05.006. Epub 2019 Jun 25
- [2] Schindler-Piontek M, Chaubal N, Dehmani S, Cui XW, Dong Y, Sharma M, et al. Ascariasis, a review. *Med Ultrason.* 2022;24(3):329–38. doi: 10.11152/mu-3343. Epub 2021 Aug 3.
- [3] Cheema HA, Waheed N, Saeed A. Rare presentation of haemobilia and Loeffler's pneumonia in a child by *ascaris lumbricoides*. *BMJ Case Rep.* 2019;12(8):10–2. doi: 10.1136/bcr-2019-230198
- [4] Umbrello G, Pinzani R, Bandera A et al. Hookworm infection in infants: a case report and review of literature. *Ital J Pediatr.* 2021 Feb 9;47(1):26. doi: 10.1186/s13052-021-00981-1. PMID: 33563313; PMCID: PMC7871578.
- [5] Chapman PR, Giacomini P, Loukas A, McCarthy JS. Experimental human hookworm infection: a narrative historical review. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2021;15(12):1–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pntd.0009908>
- [6] Alparo Herrera I, Tamayo Meneses L. Síndrome de Loeffler: Presentación de un caso1. *Alparo Herrera I, Tamayo Meneses L. Cuad Del Hosp Clin.* 2005;50(2):69–73. *Cuad Del Hosp Clin.* 2005;50(2):69–73.
- [7] Couture J, Adri D, Villegas JM, Posada N, Seehaus A. Eosinofilia pulmonares: Hallazgos que un radiólogo debe conocer. *Rev Argent Radiol.* 2019;83:113-120
- [8] Joob B, Wiwanitkit V. Loeffler's syndrome, pulmonary ascariasis, in Thailand, rare or under-reported? *J Thorac Dis.* 2012 Jun 1;4(3):339. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2012.05.03. PMID: 22754678; PMCID: PMC3378195.
- [9] Takeuchi H, Khan MA, Zaman K, Takanashi S, Hasan SMT, Yunus M, et al. Classification of Wheezing Children in Rural Bangladesh by Intensity of *Ascaris* Infection, Total and Specific IgE Levels, History of Pneumonia, and Other Risk Factors. *J Immunol Res.* 2019 Dec 5;2019:4236825. doi: 10.1155/2019/4236825. eCollection 2019