

PRESENTACIÓN DE CASO

ESTRONGILOIDIASIS DISEMINADA: AÚN EXISTEN LAS PARASITOSIS EN COSTA RICA Y PUEDEN CAUSAR LA MUERTE

Luis Caro Cassali *
Lisa Miranda Solís +
José Luis Quirós Alpizar °

RESUMEN:

Se presenta el caso de un paciente asmático y diabético con síntomas respiratorios crónicos, con eosinofilia, el cual fallece secundario a un síndrome de distrés respiratorio. Se documentó un examen de heces positivo para *Strongyloides stercoralis*. Se encontró en la autopsia una infección diseminada por este parásito.

PALABRAS CLAVE:

Strongyloides stercoralis, hiperinfección, parasitismo

ABSTRACT:

The case of an asthmatic and diabetic patient with chronic respiratory disease and eosinophilia, who died consequence of acute respiratory distress, is presented in this article. A stool sample positive for *Strongyloides stercoralis* was documented. In the autopsy, a disseminated infection of this parasite was the major finding.

KEY WORDS:

Strongyloides stercoralis, hyperinfection, parasitism.

* *Anatomopatólogo, Hospital Dr. Escalante Pradilla, Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS)*

+ *Residente de Anatomía Patológica, Hospital México, CCSS, Costa Rica.*

° *Anatomopatólogo, Hospital Dr. Max Peralta, CCSS, Director del Departamento de Anatomía, Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: dr.quiros@gmail.com*

Recibido para publicación: 27 de enero de 2011. Aceptado: 15 de febrero de 2011.

Caso Clínico

Paciente masculino de 49 años de edad, agricultor, catalogado portador de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) de predominio bronquitis crónica desde el 2001. Tabaquista de 14 paquetes/año, lo suspende 18 años antes del diagnóstico de EPOC, realizado en el Hospital Escalante Pradilla (HEP). Se documentó diabetes mellitus, la cual se cree es de origen esteroideal. En varios ingresos al Servicio de Emergencias del HEP se le clasifica como asma severa persistente, en tratamiento con beclometasona 400 µg (100 µg por inhalación) dos veces al día, salbutamol 0.1 mg tres veces al día, teofilina 300 mg/día vía oral, famotidina 40 mg hora sueño vía, sin documentarse el uso de esteroides sistémicos (tanto vía oral como intravenosa). Consultó por múltiples exacerbaciones de su enfermedad crónica respiratoria, con varios ingresos hospitalarios en los que no se documenta el uso de esteroides sistémicos (cuatro ingresos por la misma causa; ver tabla 1).

Ingresa nuevamente al HEP por una exacerbación de su proceso crónico, asociando tos, sensación febril y dificultad respiratoria desde 6 semanas antes de su ingreso, con crepitaciones en ambos campos pulmonares, importante broncoespasmo y uso de músculos accesorios de la respiración. La radiografía de tórax mostró un infiltrado apical bilateral, con esputos seriados por bacilo de Koch negativos (#3). Recibe cobertura antibiótica. Dos citologías de esputo se reportaron positivas por *Ascaris lumbricoides* en ciclo pulmonar, por lo que se recomienda examen coproparasitológico, cuyo resultado es negativo, el hemograma reporta eosinofilia marcada (23%), ELISA por virus de inmunodeficiencia humana negativo. El paciente se egresa con diagnóstico de EPOC exacerbado por neumonía atípica, síndrome de Loëfler y "diabetes mellitus secundaria a esteroides" con mejoría sintomática y radiológica, recibiendo su tratamiento habitual (teofilina 300 mg/día vía oral, salbutamol 0.1 mg tres veces al día, beclometasona 200 µg dos veces al día, vitamina C 500 mg diarios, tiamina 100 mg diarios) y se le programa cita en control con Neumología en el Hospital San Juan de Dios (HSJD). No se documenta en el expediente tratamiento antiparasitario o tratamiento con esteroides sistémico.

Sin embargo, un mes después consultó al servicio de Urgencias del HEP con un cuadro de 11-15 días de evolución de tos productiva, esputo amarillento, disnea de pocos esfuerzos, ortopnea y disnea paroxística nocturna. Se encuentra en anasarca, campos pulmonares con crepitaciones, por lo cual se ingresa nuevamente para explorar la causa de su descompensación hidrópica. En la radiografía de tórax se documentó una imagen paracardiaca derecha de bordes definidos. Es referido al HSJD, en donde se le modifica el tratamiento (salbutamol 0.5 mg en 2 ml de suero fisiológico junto con 250 µg de bromuro de ipatropium en 1 ml de suero fisiológico nebulizado cada 2 horas; teofilina 250 mg c/12 horas vía oral, famotidina 40 mg hora sueño por vía oral, salmeterol 9 mg/inh una inhalación dos veces al día, montelukast 10 mg hora sueño por vía oral, beclometasona 500 µg tres veces por día) y se decide manejar como asma severa persistente complicada por infiltrados pulmonares crónicos y pérdida de peso. A pesar de los cambios continuó sintomático, por lo que se recomienda repetir examen coproparasitológico, en este caso, se encuentra positivo por *Strongyloides stercoralis*. Presentó fiebre y deterioro de su estado de conciencia, por lo que fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos del HEP en la cual tuvo dos días de estancia, durante los cuales requirió ventilación mecánica. A pesar de ello no tuvo mejoría de su cuadro pulmonar, por lo que finalmente fallece. Se establecen como causas de muerte clínica: 1) síndrome de insuficiencia respiratoria, secundario a una bronconeumonía de foco múltiple, enfermedad de Loëfler en un paciente con EPOC, 2) cardiopatía mixta complicada por síndrome anémico, 3) falla multisistémica.

Según los diagnósticos anatomopatológicos, se establece como causa de muerte una hemorragia pulmonar, secundaria a una neumonía intersticial descamativa debido a la presencia de larvas rabditiformes y filariformes en espacios alveolares, secundario a la estrongiloidiasis masiva (estrongiloides en pulmón, corazón, mesenterio, riñón, piel, estómago, ganglios e hígado). Entre otros diagnósticos: Síndrome de Loëfler, megayeyuno (11.5 cm diámetro mayor), duodeno-yeyuno-ileitis crónica con ulceraciones focales,

gastritis crónica atrófica con úlceras agudas, esteatosis hepática grado 1 con granulomas focales y púrpura en piel.

Discusión

La estrongiloidiasis es una enfermedad endémica en regiones tropicales y subtropicales, en algunas áreas con una prevalencia hasta de un 25%.^[1] Esta enfermedad fue reportada por primera vez en 1876 en soldados franceses asignados a Vietnam, quienes presentaron un cuadro diarreico severo, denominado por muchos años diarrea de la Cochín-China.^[2] Dentro de los factores de riesgo para adquirir la infección se encuentra un estado socioeconómico bajo, alcoholismo, raza blanca, género masculino, inmunosupresión, ocupaciones en contacto con tierra como la agricultura y la minería, así como individuos institucionalizados con retardo mental.^[1]

Su ciclo incluye tanto organismos de vida libre como en fase parasitaria. Las hembras adultas en esta fase depositan sus huevos en la mucosa intestinal, los cuales se desarrollan hacia larvas rabaditiformes, que salen a través de las heces. Estas larvas, dependiendo del ambiente, pueden desarrollarse hacia larvas filariformes infectantes o, a través de múltiples etapas rabaditiformes, hacia adultos de vida libre. Los seres humanos usualmente se infectan por vía transcutánea, aunque se ha descrito infección al ingerir agua contaminada por larvas filariformes, además de una autoinfección por larvas filariformes que se desarrollan en intestino delgado. Se ha descrito un paso a través del pulmón, que puede ocasionar síndrome de Loëfler.^[3] En condiciones en las que la inmunidad celular del huésped se encuentra comprometida, esta infección puede transformarse en un cuadro severo y fulminante.^[3] La infección crónica puede ser asintomática o puede llevar a síntomas cutáneos (*pruritus ani*), gastrointestinales (diarrea, dolor abdominal, náuseas, anorexia, malabsorción) o pulmonares (tos, disnea); en este sistema el diagnóstico es difícil debido a que muchos pacientes tienen enfermedades pulmonares de fondo.^[2,3] Cabe definir la hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* como un síndrome de autoinfección acelerada, usualmente resultado de una alteración

en la inmunidad, a diferencia de la infección diseminada, término que se utiliza para referirse a la migración de larvas hacia órganos más allá del rangopulmonarusualensuciclo de autoinfección.^[3] Este ciclo de autoinfección-hiperinfección es el responsable de las infecciones persistentes.^[3] El diagnóstico etiológico de esta enfermedad es difícil de establecer, ya que a diferencia de otros helmintos intestinales sus huevecillos no se detectan en el examen coproparasitológico.^[1,4] En este caso el diagnóstico sólo se realiza al detectar las larvas, lo cual requiere por lo general de múltiples muestreos de heces (al menos ocho muestras) para su hallazgo y de un método de concentración como el Baermann o el método de cultivo en plato de agar.^[1,4,5] Por lo cual, **la sospecha clínica es muy importante para guiar al médico tratante.** Los aspirados de fluido del árbol traqueobronquial, estómago y duodeno son otras muestras que pueden ser analizadas, así como la biopsia de intestino delgado. En el examen de orina muy rara vez se encuentran larvas de *Strongyloides stercoralis*, pero cuando este es positivo usualmente indica hiperinfección.^[1]

El presente caso ilustra la presencia de patología parasitaria aún existente en nuestro país, en el caso de la infección por *Strongyloides stercoralis* ha tendido a ser subestimada,^[4] pero como vemos puede ser mortal. En un paciente con factores de riesgo relacionados, con una inmunidad disminuida (diabetes, desnutrición, tratamiento crónico con esteroides sistémicos, etc) el cuadro puede evolucionar desde una infección asintomática hasta una infección diseminada y, como en este caso, al desarrollo de distrés respiratorio secundario.^[6]

El uso de terapia esteroideal inhalada está bien documentado en el tratamiento del asma y de la rinitis alérgica, no así en la EPOC, donde su uso ha demostrado ser controversial.^[7,8,9] En pacientes asmáticos con eosinofilia, que hayan recibido esteroides sistémicos y que habiten en zonas endémicas, es necesario realizar un tamizaje estricto para *Strongyloides stercoralis*, esto debido a que la terapia esteroideal sistémica tiene un efecto directo sobre la capacidad de reproducción de las hembras del parásito.^[5,10]

En Costa Rica, sería recomendable realizar este tamizaje antes de comenzar un ciclo de esteroides sistémicos, especialmente si el paciente tiene otras comorbilidades que le pueden predisponer a la infección crónica como alcoholismo, diabetes mellitus o desnutrición.^[5,10]

Para el tratamiento de la infección por *Strongyloides stercoralis* se han utilizado, desde hace más de diez años, esquemas con ivermectina oral.^[11] Debido a esta experiencia, ahora es reconocida como la droga de elección para su tratamiento, ya que ha resultado más efectiva que el albendazol y el tiabendazol, con menores efectos secundarios.^[12] En el síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis*, se ha documentado un buen uso del albendazol y el tiabendazol, ya que al tener formas parenterales o rectales, puede ser utilizado con buena respuesta en pacientes con alteración del estado de conciencia o con íleo paralítico, en los cuales la absorción o la ingesta de fármacos por vía oral, como la ivermectina, se vería comprometida.^[12] Otros estudios han publicado el uso de otras formulaciones de ivermectina en forma rectal y subcutánea, con buenos resultados, como terapia de rescate en pacientes con síndrome de hiperinfección, sin embargo aún se necesitan estudios sobre la seguridad del uso de estas presentaciones en seres humanos.^[12,13]

En pacientes con factores de riesgo debe ser sospechada la infección por *Strongyloides stercoralis*, para lo cual se debe usar un muestreo y métodos adecuados, como el método de Baermann, no solamente un examen coproparasitológico aislado, **aunque estos métodos no se realicen de forma rutinaria en nuestros laboratorios.**^[4,5] Costa Rica, debido a sus condiciones climáticas, es una zona endémica para este parásito. A pesar de que la prevalencia de la infección por el mismo ha sido estimada en 0.5%, esta podría estar subestimada debido a los métodos de diagnóstico usados, situación de gravedad si se piensa en las implicaciones de mortalidad que potencialmente posee una infección crónica con este parásito.^[4,5] Por ello, al ser detectado se recomienda tratamiento óptimo y oportuno en estos casos.

Bibliografía

1. Lemos, L. B., Qu, Z., Laucirica, R., Fred, H. L. (2003, Abril). Hyperinfection syndrome in strongyloidiasis: report of two cases. *Ann Diagn Pathol.* 7 (2), 87-94.
2. Siddiqui, A. A., Berk, S. L. (2001, Octubre). Diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. *Clin Infect Dis.* 33 (7), 1040-1047.
3. Keiser, P. B., Nutman, T. B. (2004, Enero). *Strongyloides stercoralis* in the immunocompromised population. *Clin Microbiol Rev.* 17 (1), 208-217.
4. Hernández, F. (2000, Junio). Hiperinfecciones por *Strongyloides stercoralis*, tratamiento con corticosteroides y su efecto sobre la ecdisis del parásito. *Rev costarric cienc méd.* 21 (1), 89-96.
5. Fallas, S., Hernández, F., Mora, N., Porras, A. (2000, Marzo). *Strongyloides stercoralis*: Una discusión sobre su diagnóstico coproparasitológico y su prevalencia en pacientes positivos por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Acta méd costarric.* 42 (1), 31-34.
6. Cook, G. A., Rodríguez, H., Silva, H., Rodríguez, B., Bohórquez, H. (1987, Diciembre). Adult respiratory distress secondary to strongyloidiasis. *Chest.* 92 (6), 1115-1116.
7. Passalacqua, G., Albano, M., Canonica, G. W., Bachert, C., Van Cauwenberge, P., Davies, R. J., et. al. (2000, Enero). Inhaled and nasal corticosteroids: safety aspects. *Allergy.* 55 (1), 16-33.
8. National Asthma Education and Prevention Program Coordinating Committee. Guidelines for diagnosis and management of Asthma. (1997, Julio). NIH Publication: National Heart, Lung and Blood Institute. 97-4051, 1-153.
9. Abramson, M. J., Crockett, A. J., Frith, P. A., Mc Donald, C. F. (2006, Abril). COPDX: an update of the guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease with a review of recent evidence. *Med J Aust.* 184 (7), 342-345.
10. Wehner, J. H., Kirsch, C. M., Kagawa, F. T., Jensen, W. A., Campagna, A. V., Wilson, M. (1994, Setiembre). The prevalence and response to therapy of *Strongyloides stercoralis* in patients with asthma from endemic areas. *Chest.* 106 (3), 762-766.

11. Shikiya, K., Kinjo, N., Uehara, T., Uechi, H., Ohshiro, J., Arakaki, T., et al. (1992, Marzo). Efficacy of ivermectin against *Strongyloides stercoralis* in humans. *Intern Med.* 31 (3), 310-312.
12. Pacanowski, J., Dos Santos, M., Roux, A., Le Maignan, C., Guillot, J., Laverde, V., et al (2005, Julio). Subcutaneous ivermectin as a safe salvage therapy in *Strongyloides stercoralis* hyperinfection syndrome: a case report. *Am J Trop Med Hyg.* 73 (1), 122-124.
13. Tarr, P. E., Miele, P. S., Peregoy, K. S., Smith, M. A., Neva, F. A., Lucey, D. R. (2003, Abril). Case report: Rectal administration of ivermectin to a patient with *Strongyloides* hyperinfection syndrome. *Am J Trop Med Hyg.* 68 (4), 453-455.

Tabla 1. Diagnósticos de egreso en sucesión temporal

Fecha / internamientos	#1 - 2003	#2 - 2003	#3 - 2004	#4 - 2004	#5 - 2004	#6- 2004
Diagnósticos de Egreso	Bronquitis crónica Diabetes mellitus esteroideal	Asma bronquial Crisis de broncoespasmo	Asma bronquial resuelta, broncoespasmo persistente Descompensación simple de diabetes por esteroides	EPOC reagudizado: Infectado Tipo bronquitis crónica Fibrosis pulmonar	Neumonía atípica Síndrome de Löefler EPOC Diabetes mellitus esteroideal	Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Neumopatía crónica Enfermedad de Löefler BN foco múltiple Cardiopatía mixta Síndrome anémico Falla sistémica Fallecimiento

Fuente : expedientes clínicos del paciente



Figura 1. Muestra de esputo con presencia de *Strongyloides stercoralis*.

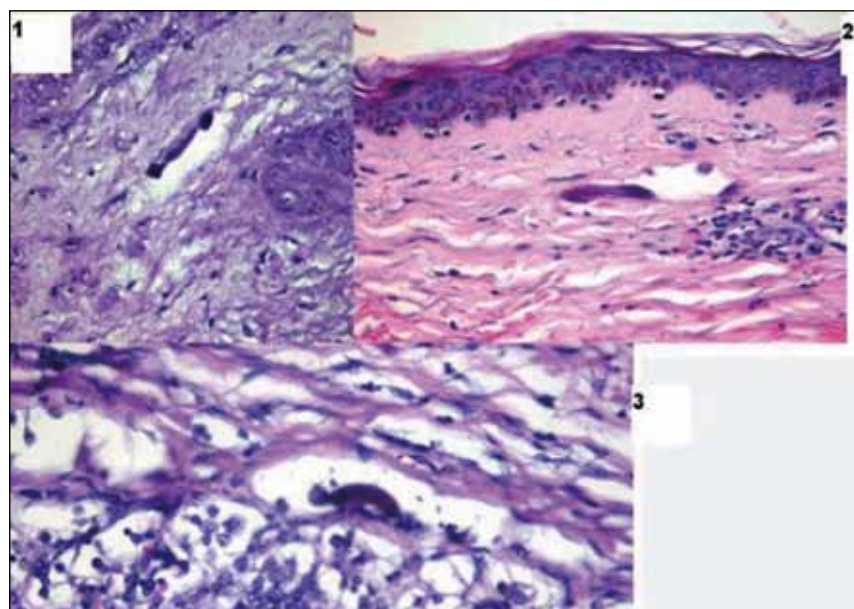


Figura 2. *Strongyloides stercoralis* en corazón (1), piel (2) y ganglio linfático (3).