



PRESENTACIÓN DE CASO

Síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* en paciente con linfoma no hodgkin: informe de un caso fatal

Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome in a patient with non-Hodgkin's lymphoma: report of a fatal case

Síndrome de hiperinfecção por *Strongyloides stercoralis* em paciente com linfoma não Hodgkin: relato de caso fatal

Miguel Angel Montiel-Alfonso¹✉  , José Manuel Ovando²  , Mauricio Dos Santos-García¹  , Santiago Troche Von-Glasenapp¹ 

¹Hospital Central del Instituto de Previsión Social, Departamento de Medicina Interna, Servicio de Clínica Médica I. Asunción, Paraguay.

²Hospital Central del Instituto de Previsión Social, Servicio de Hematología. Asunción, Paraguay.

Recibido: 10 de mayo de 2025

Aceptado: 30 de julio de 2025

Publicado: 01 de agosto de 2025

Citar como: Montiel-Alfonso MA, Ovando JM, Dos Santos-García M, Troche Von-Glasenapp S. Síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* en paciente con linfoma no hodgkin: informe de un caso fatal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso]; 29(2025): e6775. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6775>

RESUMEN

Introducción: el síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* es una condición grave y potencialmente mortal causada por este nematodo intestinal, que se presenta especialmente en personas con sistemas inmunológicos debilitados.

Objetivo: describir un caso clínico donde se presenta un paciente con linfoma no hodgkin que desarrolló el síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis*.

Presentación del caso: paciente masculino de 67 años con linfoma no Hodgkin CD20+, el cual desarrolló una infección diseminada por *Strongyloides stercoralis*, confirmada mediante la identificación del parásito en muestras de sangre periférica, biopsia duodenal y líquido cefalorraquídeo. El paciente, tras desparasitación profiláctica, presentó hemorragias digestiva y subdural, neumonía por *Aspergillus* y reactivación de *Strongyloides stercoralis*, confirmado en duodeno y líquido cefalorraquídeo. Desarrolló infecciones nosocomiales por *Acinetobacter baumannii* y *Klebsiella pneumoniae* KPC. Evolucionó con deterioro neurológico, oftalmoplejía y shock séptico refractario, falleciendo tras 28 días de hospitalización. El caso evidencia el riesgo de estrongiloidiasis severa en pacientes inmunosuprimidos, incluso tras cribado negativo.

Conclusiones: el caso subraya la importancia de implementar medidas preventivas primarias, como el cribado antes de iniciar tratamiento con corticoides, especialmente en áreas endémicas, donde los médicos deben tener alta sospecha clínica. Un tratamiento agresivo y precoz con terapias específicas puede controlar la progresión de la enfermedad y mejorar significativamente los resultados clínicos, reduciendo la alta morbilidad y mortalidad asociadas.

Palabras Clave: Strongyloides Stercoralis; Linfoma no Hodgkin; Hiperinfección; Huésped Immunodeprimido Huésped.

ABSTRACT

Introduction: strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome is a serious and potentially life-threatening condition caused by this intestinal nematode, which occurs especially in people with weakened immune systems.

Objective: to describe a clinical case where a patient with non-Hodgkin lymphoma developed Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome.

Case presentation: a 67-year-old male patient with CD20+ non-Hodgkin lymphoma developed a disseminated Strongyloides stercoralis infection, confirmed by parasite identification in peripheral blood, duodenal biopsy, and cerebrospinal fluid samples. After prophylactic deworming, the patient presented gastrointestinal and subdural bleeding, Aspergillus pneumonia, and Strongyloides stercoralis reactivation, confirmed in the duodenum and cerebrospinal fluid. He developed nosocomial infections due to Acinetobacter baumannii and Klebsiella pneumoniae KPC. He progressed with neurological deterioration, ophthalmoplegia, and refractory septic shock, dying after 28 days of hospitalization. This case highlights the risk of severe strongyloidiasis in immunosuppressed patients, even after negative screening.

Conclusions: the case underscores the importance of implementing primary preventive measures, such as screening before starting corticosteroid treatment, especially in endemic areas, where physicians should maintain high clinical suspicion. Aggressive, early treatment with targeted therapies can control disease progression and significantly improve clinical outcomes, reducing the associated high morbidity and mortality.

Keywords: Strongyloides Stercoralis; Lymphoma, Non-Hodgkin; Immunocompromised Host.

RESUMO

Introdução: a síndrome de hiperinfecção por Strongyloides stercoralis é uma condição grave e potencialmente fatal causada por esse nematoide intestinal, que ocorre especialmente em pessoas com sistema imunológico debilitado.

Objetivo: descrever o caso clínico de um paciente com linfoma não Hodgkin que desenvolveu a síndrome de hiperinfecção por Strongyloides stercoralis.

Apresentação do caso: paciente do sexo masculino, 67 anos, portador de linfoma não Hodgkin CD20+, desenvolveu infecção disseminada por Strongyloides stercoralis, confirmada pela identificação do parasita em sangue periférico, biópsia duodenal e amostras de líquido cefalorraquidiano. Após vermiculação profilática, o paciente apresentou sangramento gastrointestinal e subdural, pneumonia por Aspergillus e reativação de Strongyloides stercoralis, confirmada no duodeno e no líquido cefalorraquidiano. Desenvolveu infecções nosocomiais por

Acinetobacter baumannii e *Klebsiella pneumoniae* KPC. Evoluiu com deterioração neurológica, oftalmoplegia e choque séptico refratário, falecendo após 28 dias de internação. Este caso destaca o risco de estrongiloidíase grave em pacientes imunossuprimidos, mesmo após triagem negativa.

Conclusões: este caso ressalta a importância da implementação de medidas preventivas primárias, como a triagem antes do início do tratamento com corticosteroides, especialmente em áreas endêmicas, onde os médicos devem manter alta suspeita clínica. O tratamento agressivo e precoce com terapias direcionadas pode controlar a progressão da doença e melhorar significativamente os desfechos clínicos, reduzindo a alta morbidade e mortalidade associadas.

Palavras-chave: Strongyloides Stercoralis; Linfoma não Hodgkin; Hiperinfecção; Hospedeiro imunocomprometido.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* se caracteriza por una diseminación parasitaria masiva y potencialmente letal. Este fenómeno implica un incremento exponencial en la carga de larvas, las cuales migran desde el intestino hacia sitios extraintestinales, invadiendo órganos vitales como el corazón, cerebro, hígado y pulmones. Esta migración aberrante puede generar una disfunción orgánica múltiple con consecuencias graves, incluyendo falla respiratoria, shock séptico y compromiso neurológico. La presentación clínica suele ser inespecífica en las fases iniciales, lo que contribuye al retraso diagnóstico y al aumento de la morbilidad asociada.⁽¹⁾

El desarrollo del síndrome de hiperinfección está fuertemente asociado a estados de inmunosupresión, especialmente en pacientes sometidos a tratamientos inmunosupresores como corticosteroides, agentes biológicos o quimioterapia, así como en personas con infección por VIH avanzada. En estos individuos, la ausencia de diagnóstico oportuno de estrongiloidiasis latente puede conducir a una activación descontrolada de la infección. Cabe destacar que *Strongyloides stercoralis* tiene la capacidad de autoinfectar al huésped, perpetuando el ciclo parasitario de manera silenciosa por años, lo que lo convierte en una amenaza oculta en poblaciones vulnerables.⁽²⁾

Aunque esta enfermedad parasitaria es considerada poco prevalente en ciertas regiones, como el Caribe, se encuentra subdiagnosticada debido a su presentación clínica atípica y a la limitada disponibilidad de pruebas específicas. En contextos donde no se contempla rutinariamente la estrongiloidiasis en el diagnóstico diferencial de infecciones en pacientes inmunodeprimidos, se corre el riesgo de omitirla completamente. Su comportamiento mimético frente a otras condiciones inmunosupresoras —como tuberculosis, neumocistosis o linfomas— complica aún más el reconocimiento clínico, lo que exige una mayor conciencia epidemiológica, capacitación diagnóstica y protocolos de tamizaje preventivo en zonas tropicales y subtropicales.⁽³⁾ Teniendo en cuenta lo indicado, se realiza la presente investigación, la cual tuvo por objetivo describir un caso clínico donde se presenta un paciente con linfoma no hodgkin que desarrolló el síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis*.

REPORTE DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 67 años, docente jubilado, originario del departamento de Itapúa, Paraguay, sin antecedentes médicos conocidos, que consultó por un síndrome febril asociado a pancitopenia severa (leucocitos $1700/\text{mm}^3$, plaquetas $27.000/\text{mm}^3$ y hemoglobina 7,8 g/dL). En el examen físico, destacaba palidez cutáneo-mucosa y delgadez notable, sin otros hallazgos relevantes. Previamente, se solicitaron métodos auxiliares diagnósticos de rutina, ninguno de los cuales proporcionó información relevante. Posteriormente, el aspirado de médula ósea reveló cúmulos de células indiferenciadas, sin evidencia de lesiones ocupantes de espacio o adenomegalias en el barrido tomográfico con contraste, y con marcadores tumorales y perfil serológico negativos, incluyendo un retrotest negativo.

Posteriormente, se recibieron los resultados de la biopsia de médula ósea con inmunohistoquímica, que reveló un diagnóstico de Linfoma no Hodgkin de células B (CD20+) de alto grado (Fig. 1). En consecuencia, se inició el esquema quimioterápico R-CHOP (Rituximab, Prednisona, Ciclofosfamida, Vincristina y Doxorrubicina). Previo al inicio del tratamiento inmunosupresor, se efectuó un cribado parasitológico exhaustivo que incluyó pruebas diagnósticas para detectar infecciones por helmintos y protozoos, cuyos resultados fueron negativos para *Strongyloides stercoralis* y otros parásitos. A pesar de estos resultados, se implementó un protocolo de desparasitación profiláctica con albendazol como medida preventiva adicional, con el objetivo de minimizar el riesgo de reactivación o infección parasitaria en el contexto de inmunosupresión.

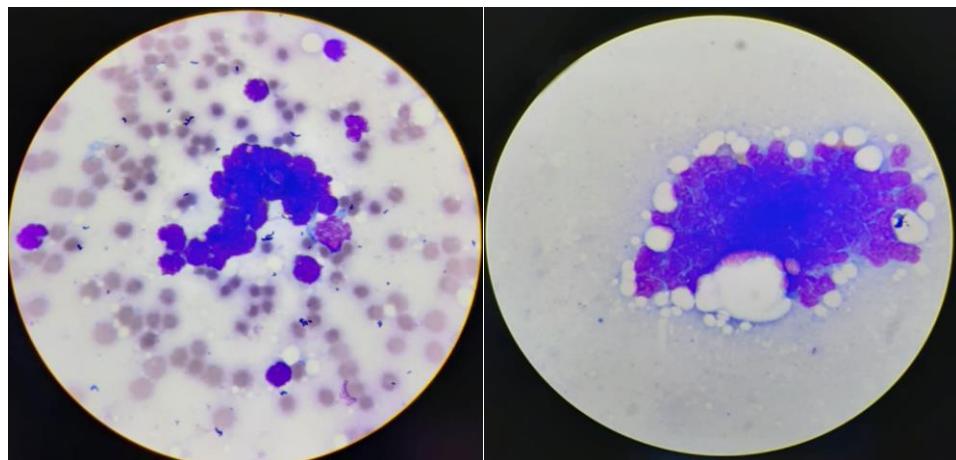


Fig. 1 Aspirado de médula ósea con infiltración de células linfoides atípicas.

Seis meses después de iniciar este tratamiento, el paciente presentó diversas complicaciones clínicas significativas. Entre ellas, se encontraban hemorragia digestiva asociada a úlceras gastro-duodenales, cuyas biopsias revelaron infiltración linfocitaria monomorfa a lo largo del tubo digestivo, y hemorragia subdural secundaria a plaquetopenia severa. Además, durante su evaluación, se detectó de manera incidental una neumonía por *Aspergillus*, para lo cual se inició tratamiento con anfotericina B inicialmente, y una vez que estuvo disponible, se rotó a voriconazol.

Durante una nueva hospitalización, 14 meses después del diagnóstico inicial del Linfoma no Hodgkin y tras cuatro ciclos quimioterápicos, el paciente fue readmitido por presentar disfagia progresiva de sólidos a líquidos e inapetencia. Debido a estos síntomas, se decidió colocar una sonda naso-enteral bajo guía endoscópica, durante la cual se tomaron biopsias duodenales al azar. Los resultados de estas biopsias revelaron posteriormente la presencia de larvas compatibles con *Strongyloides stercoralis* (Fig. 2). Por lo tanto, se decidió iniciar tratamiento para estrongyloidiasis con Ivermectina a una dosis de 200 mcg/kg/día durante 14 días. Sin embargo, el paciente presentó un empeoramiento clínico, y tras realizar cultivos, se aisló *Acinetobacter baumannii* en esputo y *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa en urocultivo. En respuesta a estos hallazgos, se inició antibioticoterapia dirigida.

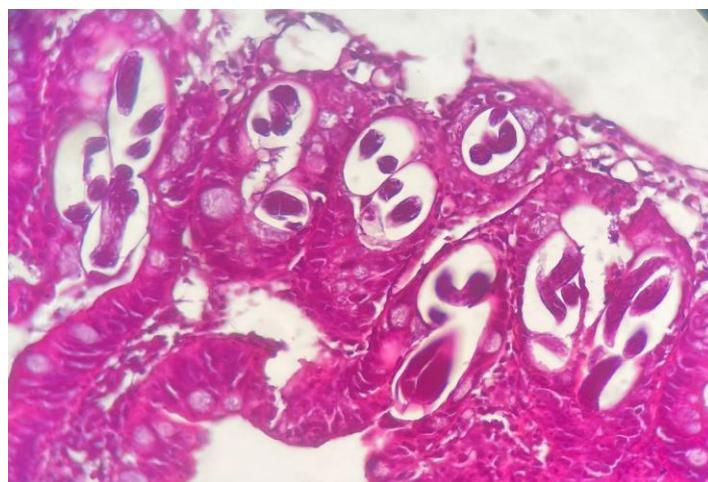


Fig. 2 Presencia de hembras adultas de larvas rabbitiformes de *Strongyloides stercoralis* en biopsia de mucosa duodenal.

Durante su hospitalización, el paciente presentó un deterioro agudo de la cognición y somnolencia, acompañado de oftalmoplejía asociada al tercer par craneal y parálisis del nervio facial inferior homolateral derecho. La tomografía axial computarizada (TAC) de cráneo no mostró signos de isquemia ni tumores. Ante estos hallazgos, se decidió realizar una punción lumbar guiada por imagen, que reveló la presencia de células compatibles con la enfermedad subyacente y, además, formas larvarias de *Strongyloides stercoralis* en el líquido cefalorraquídeo (Fig. 3).



Fig. 3 Formas larvarias filariformes del *Strongyloides stercoralis* en extendido de líquido cefalorraquídeo (LCR).

En relación con este caso, el paciente tuvo alteraciones neurológicas, gastrointestinales y hematológicas, los cuales le llevaron a complicaciones sistémicas, con hipoxemia grave y shock séptico refractario al soporte vasoconstrictor e inotrópico, el cual desencadenó un paro cardiorrespiratorio con posterior fallecimiento del paciente a los 28 días de su reingreso a nuestra unidad.

DISCUSIÓN

Strongyloides stercoralis es un nematodo intestinal endémico en regiones tropicales y subtropicales, como el sudeste asiático, América Latina, África subsahariana y algunas áreas del sureste de Estados Unidos. La infección ocurre cuando las larvas infectivas del parásito penetran la piel humana a través del contacto con suelo o agua contaminados.⁽⁴⁾

Una vez dentro del huésped, las larvas son transportadas por la sangre hasta los pulmones, donde atraviesan los capilares y emergen en los alvéolos. Luego migran hacia la tráquea y la garganta, y al ser deglutidas, llegan al intestino delgado, donde las hembras adultas depositan huevos que eclosionan en larvas no infectivas. Estas larvas son eliminadas en las heces. Sin embargo, en el síndrome de autoinfección, algunas larvas pueden transformarse en larvas infectivas o filariformes dentro del intestino y reinfectar al mismo huésped, lo que puede llevar a una enfermedad crónica grave y prolongada.⁽⁵⁾

La strongiloidiasis crónica puede manifestarse de manera asintomática o con síntomas dermatológicos, gastrointestinales o respiratorios.⁽⁶⁾ En casos graves, puede progresar a una hiperinfección, caracterizada por una diseminación masiva del parásito en tejidos extraintestinales. Esto ocurre comúnmente en pacientes con inmunodeficiencia, incluyendo receptores de trasplantes de órganos, individuos con VIH, aquellos con desnutrición severa, alcohólicos crónicos y pacientes bajo tratamiento con corticoides. La inmunosupresión asociada con estos estados puede facilitar la transformación de larvas rhabditiformes en larvas filariformes invasivas, exacerbando la infección.⁽⁷⁾ En nuestro paciente, el uso de corticoides probablemente contribuyó a la alteración de la respuesta inmune, lo que desencadenó la hiperinfección por *S. stercoralis*.

El diagnóstico del síndrome de hiperinfección por *S. stercoralis* se confirma mediante la identificación de larvas del parásito en muestras biológicas.⁽⁸⁾ Aunque la eosinofilia en el hemograma puede sugerir una infección parasitaria, en casos avanzados de hiperinfección, la eosinofilia suele estar ausente y el recuento leucocitario puede variar.⁽⁹⁾ En nuestro paciente, la presencia de eosinofilia periférica y la detección de larvas en la biopsia duodenal y en el líquido cefalorraquídeo fueron clave para establecer el diagnóstico de manera precisa.

El tratamiento de la infección por *S. stercoralis* es complejo debido a la limitada evidencia disponible. Tradicionalmente, se recomendaban dos dosis de ivermectina 200 µg/kg por vía oral, separadas por 14 días.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, en casos de infecciones leves, se discute si una dosis única de ivermectina 200 µg/kg es tan efectiva como múltiples dosis (200 µg/kg) administradas en días específicos.⁽¹¹⁾ En casos graves de hiperinfección o enfermedad diseminada, se sugiere administrar ivermectina 200 µg/kg diariamente durante 14 días después de obtener resultados negativos en las pruebas de heces, a menudo junto con antibióticos para cubrir patógenos entéricos.⁽¹²⁾ Otra opción es combinar ivermectina con albendazol.⁽¹¹⁾ En nuestro caso, se optó

por ivermectina a 200 µg/kg, ajustándose a las recomendaciones basadas en la evidencia disponible.

El pronóstico del síndrome de hiperinfección por *S. stercoralis* es reservado y puede ser grave,⁽¹³⁾ especialmente cuando se complica con infecciones oportunistas adicionales que aprovechan el estado de inmunosupresión subyacente en los pacientes.⁽¹⁰⁾ Esto se evidenció en nuestro caso reportado, donde el paciente presentó complicaciones significativas debido a aspergilosis pulmonar y a infecciones nosocomiales por microorganismos multirresistentes, lo que agravó su pronóstico y destacó la gravedad de su inmunosupresión. La morbilidad asociada con esta condición puede ser significativa si no se diagnostica y trata de manera oportuna y efectiva.⁽¹²⁾

En Paraguay, existe una carencia de datos epidemiológicos precisos y actualizados sobre la prevalencia y distribución de la strongiloidiasis en la población general. Además, no se han documentado ni reportado casos de síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* con desenlace fatal en pacientes inmunosuprimidos en la literatura científica o en los registros de salud pública del país. Esta falta de información puede deberse a varias razones, incluyendo la limitada capacidad de diagnóstico y notificación de casos, así como la posible subestimación de la enfermedad debido a su presentación clínica inespecífica y variable. La ausencia de datos precisos sobre esta enfermedad puede obstaculizar el desarrollo de estrategias efectivas de prevención, diagnóstico y tratamiento tanto en la población paraguaya como en la general.

CONCLUSIÓN

El síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* constituye una emergencia médica que demanda intervención inmediata. La gran importancia de realizar un cribado parasitológico previo al tratamiento inmunosupresor no puede ser subestimada, ya que permite identificar y tratar oportunamente a los pacientes infectados, reduciendo así el riesgo de desarrollar esta condición potencialmente mortal. A pesar de la falta de más estudios clínicos controlados, la ivermectina es el tratamiento de primera línea recomendado. La duración y la vía de administración deben ser individualizadas según la gravedad y las características clínicas de cada paciente, con el objetivo de lograr la erradicación completa del parásito. Un diagnóstico precoz es fundamental para iniciar un tratamiento oportuno y eficaz, lo que podría disminuir sustancialmente la elevada mortalidad asociada con esta condición.

Conflicto de Intereses

Declaramos no presentar conflicto de intereses pertinentes.

Contribución de autoría

Todos los autores han contribuido en la concepción, redacción de borrador y manuscrito final, revisión y aprobación del artículo.

Fuentes de Financiación

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jacob L, Basu A, Paul D, Ray Y, Begam NN, John CV. Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome. *The Lancet Infectious Diseases*[Internet]. 2024[citado 03/11/2024]; 24(9): e601. Disponible en: [https://www.thelancet.com/article/S1473-3099\(24\)00417-1/abstract](https://www.thelancet.com/article/S1473-3099(24)00417-1/abstract)
2. Salam R, Sharaan A, Jackson SM, Solis RA, Zuberi J. Strongyloides Hyperinfection Syndrome: A Curious Case of Asthma Worsened by Systemic Corticosteroids. *Am J Case Rep*[Internet]. 2020[citado 03/11/2024]; 21: e925221. Disponible en: <https://doi.org/10.12659/ajcr.925221>
3. Segarra-Newnham M. Manifestations, diagnosis, and treatment of Strongyloides stercoralis infection. *Ann Pharmacother*[Internet]. 2007[citado 03/11/2024]; 41(12): 1992-2001. Disponible en: <https://doi.org/10.1345/aph.1k302>
4. Li Y, Qu P, Ye Y, Chen L. Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome in immunocompetent patients. *CMI*[Internet]. 2024[citado 03/11/2024]; 30(11):1408-9. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(24\)00394-X/abstract](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(24)00394-X/abstract)
5. Krolewiecki A, Nutman TB. Strongyloidiasis: A Neglected Tropical Disease. *Infect Dis Clin North Am*[Internet]. marzo de 2019[citado 03/11/2024]; 33(1):135-151. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2018.10.006>
6. Martinez-Perez A, Roure Díez S, Belhassen-Garcia M, Torrús-Tendero D, Perez-Arellano JL, Cabezas T, et al. Management of severe strongyloidiasis attended at reference centers in Spain. *PLoS Negl Trop Dis*[Internet]. 2018 feb[citado 03/11/2024];12(2):e0006272. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006272>
7. Luvira V, Watthanakulpanich D, Pittisuttithum P. Management of Strongyloides stercoralis: a puzzling parasite. *Int Health*[Internet]. 2014 Dec[citado 03/11/2024]; 6(4): 27381. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihu058>
8. Mobley CM, Dhala A, Ghobrial RM. Strongyloides stercoralis in solid organ transplantation: early diagnosis gets the worm. *Curr Opin Organ Transplant*[Internet]. 2017[citado 03/11/2024]; 22(4): 336-44. Disponible en: https://journals.lww.com/co-transplantation/fulltext/2017/08000/strongyloides_stercoralis_in_solid_organ.6.aspx
9. Pedersen AA, Hartmeyer GN, Stensvold CR, Martin-Iguacel R. Strongyloides stercoralis hyperinfection syndrome with cerebral involvement. *BMJ Case Rep*[Internet]. 2022[citado 03/11/2024]; 15(9):e247032. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bcr-2021-247032>
10. Segarra-Newnham M. Manifestations, diagnosis, and treatment of Strongyloides stercoralis infection. *Ann Pharmacother*[Internet]. 2007[citado 03/11/2024];41(12): 1992-2001. Disponible en: <https://doi.org/10.1345/aph.1K302>
11. Buonfrate D, Salas-Coronas J, Muñoz J, Maruri BT, Rodari P, Castelli F, et al. Multiple-dose versus single-dose ivermectin for Strongyloides stercoralis infection (Strong Treat 1 to 4): a multicentre, open-label, phase 3, randomised controlled superiority trial. *Lancet Infect Dis*[Internet]. 2019[citado 03/11/2024]; 19(11): 1181-90. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/s1473-3099\(19\)30289-0](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(19)30289-0)

12. Mejia R, Nutman TB. Screening, prevention, and treatment for hyperinfection syndrome and disseminated infections caused by *Strongyloides stercoralis*. *Curr Opin Infect Dis*[Internet]. 2012[citado 03/11/2024]; 25(4): 458. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/qco.0b013e3283551dbd>
13. Rojo-Marcos G, Cuadros-González J, González-Juárez MJ, Gómez-Ayerbe C. Síndrome de hiperinfección por *Strongyloides stercoralis* en un paciente colombiano con tratamiento inmunosupresor. *Enferm Infect Microbiol Clin*[Internet]. 2009[citado 03/11/2024]; 27(7): 432-434. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-sindrome-hiperinfeccion-por-strongyloides-stercoralis-S0213005X09001414>