

Anemia severa en adulto joven con infección por uncinarias

Severe anemia in a young adult with hookworm infection

Kovy Arteaga-Livias^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0002-0182-703X>

Bernardo Dámaso-Mata^{1,2} <https://orcid.org/0000-0002-6268-1644>

Andrea Rojas-García^{1,3} <https://orcid.org/0000-0003-0723-9826>

Isabel Rojas-Inga^{1,3} <https://orcid.org/0000-0003-0257-6727>

Vicky Panduro-Correa^{1,4} <https://orcid.org/0000-0002-2445-4854>

Percy Rodríguez-Bravo^{1,4} <https://orcid.org/0000-0002-9855-0814>

¹ Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Facultad de Medicina. Huánuco, Perú.

² Hospital II EsSalud. Huánuco, Perú.

³ Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina. SOCIEM-HCO. Perú.

⁴ Hospital Regional Hermilio Valdizán. Huánuco, Perú.

*Autor para la correspondencia: farteaga@unheval.edu.pe

RESUMEN

La uncinariasis, anquilostomiasis o también conocida como anemia tropical, es una parasitosis intestinal de gran importancia mundial. Las uncinarias son parásitos nematodos transmitidas por el contacto de la piel con suelos contaminados. Una de las consecuencias más importantes de la infección masiva por estos parásitos es el sangrado intestinal crónico que conduce a disminución de la hemoglobina, y en casos inusuales, esta anemia puede llegar a ser severa. Con el objetivo de poner en discusión la importancia y morbilidad de esta enfermedad, presentamos el caso de un varón de 23 años, procedente de una zona tropical del Perú, quien ingresa por emergencia con un valor de hemoglobina de 2,3 mg/dL, alteración del nivel de conciencia e historia de rectorragia. Durante el proceso diagnóstico se encuentra en la colonoscopia múltiples parásitos con áreas de sangrado y colitis erosiva, mientras que en el examen parasitológico se observan huevos de *Ancylostoma/Necator* spp 2+. La sintomatología mejora posterior al tratamiento con albendazol. La uncinariasis debe

siempre sospecharse en el proceso diagnóstico de pacientes con anemia crónica tanto en Perú como en zonas tropicales del mundo.

Palabras clave: infecciones por uncinarias; colonoscopia; hemorragia gastrointestinal.

ABSTRACT

Uncinariasis or ancylostomiasis, a.k.a. tropical anemia, is an intestinal parasitosis of great importance worldwide. Hookworms are parasitic nematodes transmitted by skin contact with contaminated soils. One of the most important consequences of massive infection by these parasites is chronic intestinal bleeding, which leads to reduced hemoglobin. In unusual cases the resulting anemia may be severe. With the purpose of discussing the importance and morbidity of this disease, a case is presented of a male 23-year-old patient from a tropical area in Peru who was admitted for an emergency hemoglobin value of 2.3 mg/dL, altered mental status and a history of rectal bleeding. During diagnostic examination, colonoscopy revealed multiple parasites with bleeding areas and erosive colitis, whereas parasitological analysis found eggs of *Ancylostoma/Necator* spp 2+. Symptoms improved after treatment with albendazole. Uncinariasis should always be suspected in the process of diagnosis of patients with chronic anemia both in Peru and in tropical areas worldwide.

Keywords: hookworm infections; colonoscopy; gastrointestinal bleeding.

Recibido: 27/03/2019

Aceptado: 04/07/2019

Introducción

La uncinariasis, anquilostomiasis o también conocida como anemia tropical, es una parasitosis intestinal de gran importancia que afecta aproximadamente a 500 millones de habitantes en todo el mundo y más de 5 mil millones de personas se encuentran en riesgo de adquirir la infección;⁽¹⁾ en Latinoamérica y el Caribe existe un aproximado de 50 millones de infectados, mientras 346 millones de personas están en riesgo de infección.⁽²⁾

Las uncinarias son parásitos nematodos transmitidas por el contacto de la piel con suelos contaminados,⁽³⁾ se encuentran incluidas dentro del grupo de las enfermedades tropicales desatendidas (NTD, *neglected tropical diseases*). En seres humanos la uncinariasis es

causada principalmente por dos especies, *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*.⁽⁴⁾ Una de las consecuencias más importantes de la infección masiva por estos parásitos es el sangrado intestinal crónico que conduce a anemia.⁽¹⁾ La anemia grave ocasionada por la infección por uncinarias produce un estimado de 50 000 muertes anualmente.⁽⁵⁾ Infecciones con un número de entre 40 y 160 uncinarias resultan frecuentemente en niveles de hemoglobina por debajo de 11 g/dL, lo cual depende de las reservas de hierro del individuo y de la especie parasitaria.⁽⁶⁾

Con el objetivo de poner en discusión la importancia y morbilidad de esta enfermedad, presentamos el caso de infección masiva por uncinarias que produjo hemorragia digestiva baja y anemia severa, con resolución de los síntomas después del tratamiento antiparasitario.

Caso clínico

Varón de 23 años, obrero de construcción civil, procedente de Pucallpa, ciudad peruana de zona tropical a 154 msnm, con antecedentes de consumo de alcohol moderado desde hace 3 meses. Ingresa al servicio de emergencia por presentar 12 días de deposiciones líquidas hasta 4 veces diarias, de color rojo vinoso, asociado a debilidad generalizada. Al examen de ingreso se encontraba con hipotensión en 90/60 mmHg, taquicardia de 125 latidos por minuto, asténico, con palidez generalizada; además presentaba rectorragia persistente, edema de miembro inferior (Godet 2/4), signos de deshidratación, dolor difuso de abdomen con leve resistencia a la palpación, somnolencia y trastorno del nivel de conciencia (escala de coma de Glasgow en 11 puntos).

Al interrogatorio posterior, el paciente indicaba un tiempo de enfermedad de aproximadamente 45 días con pérdida de apetito, náuseas, mareos y debilidad; adicionalmente malestar abdominal y dolor en flancos de tipo cólico de intensidad (5/10) que no se atenuaba, todos estos síntomas asociados a episodios de deposiciones con sangre rojo vivo a una cantidad aproximada de 250 mL por ocasión, además de tendencia al sueño y cefalea. Este cuadro fue intensificando con el pasar de los días, por lo que buscó tratamiento privado con tabletas y laxantes cuyos nombres no recordaba, sin encontrar mejoría.

Al ingreso se hidrató al paciente con cristaloides y coloides. Se transfundió dos paquetes globulares de 450 mL cada uno. Al segundo día se le inició tratamiento con metronidazol 500 mg endovenoso cada 8 h por 7 días, presumiendo una infección por amebiasis, sin

embargo, no se observó ninguna mejoría, y a las evaluaciones continuaba con palidez generalizada marcada por lo que se le transfundió otros 2 paquetes globulares adicionales. Las pruebas de laboratorio y de seguimiento realizadas se presentan en la tabla, en la que se muestran solamente los resultados pertinentes. La bioquímica hepática y el perfil renal fueron normales todo el tiempo de hospitalización.

Tabla - Exámenes de laboratorio realizados según día de hospitalización

Exámenes	Día 1	Día 5	Día 8	Día 9	Día 10
Hemoglobina (mg/dL)	2	2.9	4.6	4.4	6.1
HCT (%)	7,2	10	14,8	14,4	19,5
VCM (um ³)	93	93	87	87	86
HCM (pg)	26.,3	27,3	27,1	26,4	26,9
CHCM (g/dL)	28,2	29,4	31,1	30,5	31,5
Plaquetas (cel/mm ³)	268 000	259 000	290 000	292 000	348 000
Leucocitos 10 ³ /mm ³	12 400	15 800	10 000	8400	10 800
Neutrófilo (%)	74	81	72	46	71
Eosinófilos (%)	6	-	4	25	2
Proteína C reactiva mg/L	-	23,23	-	3,34	-
Albúmina g/dL	-	2	-	2,4	-
Globulina g/dL	-	1,2	-	-	-
Prueba rápida para VIH	-	-	Negativo	-	-
Gota gruesa (malaria)	-	-	Negativo	-	-
Bartonelosis directo	-	-	Negativo	-	-
Aglutinaciones	-	-	Negativo	-	-
Coombs directo e indirecto	-	-	Negativo	-	-

Al octavo día de su estancia hospitalaria se realizó examen coprológico encontrándose huevos de *Ancylostoma/Necator* spp 2+, asociado a quistes de *Entamoeba histolytica* 1+. Además, colonoscopia realizada el mismo día informó colitis erosiva severa e infestación parasitaria del colon (Fig. 1 y 2).



Fig. 1 - Parásito adherido a la pared del colon que ocasiona sangrado visible.



Fig. 2 - Múltiples parásitos en un fondo hemorrágico localizados en el colon.

Se inicia tratamiento con albendazol 200 mg vía oral, luego 400 mg cada 24 h por 3 días, el cual se prolongó por 7 días con 500 mg de manera fraccionada (200 mg, 6:00 am; 200 mg, 2:00 p.m.; 100 mg, 10:00 p.m.), por la infestación masiva de parásitos, con evolución favorable al tercer día de iniciado el antiparasitario, es dado de alta al séptimo día de tratamiento.

Discusión

La infección por uncinarias es muy frecuente en áreas tropicales y subtropicales.⁽³⁾ El mayor impacto de las infecciones crónicas se produce en el estado nutricional de los pacientes afectados, el cual tiene mayor importancia en áreas endémicas, que además, usualmente,

son países en vías de desarrollo.⁽¹⁾ En el caso de nuestro paciente se observó hipoalbuminemia severa que estuvo asociada a edema importante de miembros inferiores. La principal manifestación de la infección crónica por uncinarias es la anemia por deficiencia de hierro. La pérdida de sangre es gradual, lo cual permite que la persona se adapte al estado de déficit. La infección se considera grave cuando existen más de 500 parásitos en el individuo afectado.⁽⁷⁾ La anemia, como en nuestro caso, puede llegar a ser severa en casos de infecciones masivas, pues un solo parásito de *N. americanus* y *A. duodenale* llega a consumir respectivamente un aproximado de 0,3 mL y 0,5 mL de sangre por día,⁽⁴⁾ existiendo algunos reportes de casos de pacientes con hemoglobina por debajo de 5 mg/dL,^(5,8,9) por lo que en casos de anemias severas, debe sospecharse una presentación inusual de uncinariasis.

En un importante estudio sobre anemia en niños menores de 5 años realizado en el Perú, encontraron que la prevalencia de *Ancylostoma duodenale*, fue muy baja, para el 0,3% de una muestra total de 14 245 niños.⁽¹⁰⁾ Por el contrario, en un estudio realizado por Marcos⁽¹¹⁾ en adultos encontraron una prevalencia de uncinarias de hasta 70 %, lo que sugiere que este tipo de parásitos y su concomitante anemia en el Perú, podría ser más predominante en población adulta.

Las uncinarias usualmente se encuentran en el duodeno, donde pueden observarse cuando se realizan endoscopias altas,⁽¹²⁾ además, también pueden invadir yeyuno e íleon, lugares donde se han informado como etiología hasta el 7 % de todos los casos que desarrollan sangrado intestinal de origen oscuro, visibles solamente por cápsulas endoscópicas.⁽⁹⁾ Sin embargo, se han encontrado parásitos habitando otras áreas del tracto digestivo como estómago,⁽¹³⁾ o como en el presente caso, diagnosticándose a través de la colonoscopia, situación anteriormente observadas también en pacientes adultos.^(6,14)

Es muy probable que la anemia severa de nuestro paciente, que es menor a muchos casos presentados, se deba también a la coinfección por *E. histolytica/E. dispar*, parásito que por sí mismo puede causar episodios de colitis y pérdida crónica de sangre a nivel intestinal; sin embargo, determinar el origen patogénico de este complejo fue una de las debilidades del diagnóstico, pues se requiere de pruebas moleculares para diferenciar las especies. Hamm en un estudio de cambios de citoquinas posterior a tratamiento en niños parasitados africanos encuentra que la coinfección más común fue con *N. americanus* y *E. histolytica/E. dispar* en 7 %, sin embargo, lamentablemente no se describen datos de los valores de hemoglobina en estos pacientes.⁽¹⁵⁾

El diagnóstico de la uncinariasis se hace por la presencia de huevos en las heces.⁽⁴⁾ Los dos exámenes coprológicos realizados a nuestro paciente demostraron la presencia de huevos de *Ancylostoma/Necator* spp. 2+. Uno de los aportes del presente caso, es la necesidad de llegar a un diagnóstico de certeza antes de iniciar tratamiento empírico. En el paciente presentado se inició tratamiento antiparasitario solamente con la sospecha de infección por amebiasis y sin habersele realizado un examen coproparasitológico, que es fácil de realizar y no requiere mayores insumos y que al final dio el diagnóstico definitivo.

En algunos casos también pueden detectarse por vía endoscópica, unidas a la mucosa del intestino delgado. En nuestro caso se realizó colonoscopia buscando la etiología de la rectorragia, y se concluyó una colitis erosiva severa e infestación parasitaria masiva del colon, pero lamentablemente no se pudo recolectar un parásito adulto para la identificación de la especie.

La eosinofilia resultante de infecciones por uncinarias es una característica descrita de esta parasitosis,⁽¹⁴⁾ no obstante, al ingreso nuestro paciente no presentaba elevación del conteo total de eosinófilos, al igual que un caso semejante,⁽⁵⁾ sin embargo, hubo un incremento de este porcentaje posterior al tratamiento, lo que sugiere que había una pobre reacción del organismo a la presencia elevada de parásitos, o la probable presencia de parásitos tisulares con mecanismos de evasión, los cuales se perdieron cuando fueron eliminados por el tratamiento instaurado.⁽⁴⁾

El tratamiento antihelmíntico de la infección por uncinarias consiste en albendazol 400 mg, dosis única con el estómago vacío. El mebendazol y el pamoato de pirantel son terapias alternativas aceptables, pero menos eficaces,⁽⁶⁾ lamentablemente las tasas de curación varían ampliamente en este tipo de dosis, por lo que existen informes con más días de tratamiento,⁽⁵⁾ o la sugerencia de repetir el esquema a la semana del primer tratamiento⁽⁸⁾ en casos de infestación masiva.

En conclusión, la uncinariasis es una enfermedad de relativa frecuencia en nuestro continente, por lo que el estudio de un paciente con anemia severa debe siempre incluir la posibilidad de presentar infección por uncinarias. En casos de anemia crónica severa se debe realizar el diagnóstico de certeza, siempre que fuese posible, antes de iniciar tratamientos empíricos y el estudio coproparasitológico debe estar incluido debido a su facilidad. La asociación de uncinariasis con otras parasitosis puede aumentar la severidad de la anemia, por lo que se debe estudiar la carga de enfermedad de coinfecciones parasitarias.

Referencias bibliográficas

1. Bartsch SM, Hotez PJ, Asti L, Zapf KM, Bottazzi ME, Diemert DJ, et al. The Global Economic and Health Burden of Human Hookworm Infection. *PLoS Negl Trop Dis*. 2016;10(9):e0004922.
2. Hotez PJ, Bottazzi ME, Franco-Paredes C, Ault SK, Periago MR. The Neglected Tropical Diseases of Latin America and the Caribbean: A Review of Disease Burden and Distribution and a Roadmap for Control and Elimination. *PLoS Negl Trop Dis*. 2008 Sep 24;2(9):e300.
3. Jourdan PM, Lamberton PHL, Fenwick A, Addiss DG. Soil-transmitted helminth infections. *Lancet*. 2018;391(10117):252-65.
4. Loukas A, Hotez PJ, Diemert D, Yazdanbakhsh M, McCarthy JS, Correa-Oliveira R, et al. Hookworm infection. *Nat Rev Dis Primer*. 2016;2:16088.
5. Calvopiña M, Flores J, Guaman I, Lara G, Abarca J. Anemia crónica grave por *Ancylostoma duodenale* en Ecuador. Diagnóstico por duodenoscopia. *Rev Chil Infectol*. 2017;34(5):499-501.
6. Nair GV, Cazorla E, Choque H, White AC, Cabada MM. Infección masiva por *Ancylostoma duodenale* como causa de hemorragia intestinal y anemia severa. *Rev Gastroenterol Perú*. 2016;36(1):90-2.
7. Rodríguez-Guardado A, Pozo E, García RF, Amo-Fernandez J, Nozal-Gancedo T. Uncinariasis como causa de anemia ferropénica en población penitenciaria. *Rev Esp Sanid Penit*. 2013;15(2):63-5.
8. Fonseca Aizpuru EM, García Piney E, Nuño Mateo FJ, Sánchez González V. Varón con anemia ferropénica severa por uncinariasis. *An Med Interna*. 2006;23(9):451-2.
9. Christodoulou DK, Sigounas DE, Katsanos KH, Dimos G, Tsianos EV. Small bowel parasitosis as cause of obscure gastrointestinal bleeding diagnosed by capsule endoscopy. *World J Gastrointest Endosc*. 2010;2(11):369-71.
10. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2015;32:431-9.
11. Marcos L, Maco V, Machicado A, Samalvides F, Terashima A, Quijano C, et al. Diferencias de prevalencia de parasitosis intestinal entre los hospitales Militar y Regional de Iquitos, Loreto-Perú. Diagnóstico. 2002;41(4):185-7.
12. Sharma V, Gunjan D, Chhabra P, Sharma R, Rana SS, Bhasin DK. Gastrointestinal bleeding in the tropics: Look for the hookworm. *Trop Doct*. 2017;47(1):48-51.

13. Achanta CR. Image Diagnosis: Gastric Migration of Hookworms in a Patient with Anemia. Perm J. 2016;20(3).
14. Wang CH, Lee SC, Huang SS, Chang LC. Hookworm infection in a healthy adult that manifested as severe eosinophilia and diarrhea. J Microbiol Immunol Infect. 2011;44(6):484-7.
15. Hamm DM, Agossou A, Gantin RG, Kocherscheidt L, Banla M, Dietz K, et al. Coinfections with *Schistosoma haematobium*, *Necator americanus* and *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* in Children: Chemokine and Cytokine Responses and Changes after Antiparasite Treatment. J Infect Dis. 2009;199(11):1583-91.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran ningún conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Kovy Arteaga-Livias: Participó en la concepción del estudio, realizó la confección del manuscrito, efectuó la revisión crítica del manuscrito y aprobó la versión final.

Bernardo Dámaso-Mata: Realizó la revisión crítica del manuscrito y aprobó la versión final.

Andrea Rojas-García: Efectuó la recogida de datos y la entrevista con el paciente, realizó la confección del manuscrito y aprobó la versión final.

Isabel Rojas-Inga: Participó en la concepción del estudio, realizó la recogida de datos y la entrevista con el paciente, realizó la confección del manuscrito y aprobó la versión final.

Vicky Panduro-Correa: Participó en la concepción del estudio, realizó la revisión crítica del manuscrito y aprobó la versión final.

Percy Rodríguez-Bravo: Realizó la recogida de datos y la entrevista con el paciente, realizó la confección del manuscrito y aprobó la versión final.

Financiación

El estudio fue de carácter autofinanciado.