

# Uncinariasis: una causa poco común de hemorragia digestiva y anemia severa

## Ancylostomiasis: a rare cause of gastrointestinal bleeding and severe anemia

Edwar Jassir Rozo O.,<sup>1</sup> Ledmar Jovanny Vargas R.,<sup>2\*</sup> Jessica Paola Jiménez W.,<sup>2</sup> Erika Tatiana Szemmelveisz N.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Especialista en Medicina Interna. Departamento de Medicina Interna, Hospital Regional de Chiquinquirá, Boyacá, Colombia.

<sup>2</sup> Médico General. Universidad de Boyacá. Boyacá, Colombia.

<sup>3</sup> Médica interna, Hospital Regional de Chiquinquirá. Departamento de Medicina Interna. Universidad Juan N. Corpas. XII semestre. Boyacá, Colombia.

\*Correspondencia: lejovaro@gmail.com.

Fecha recibido: 10/05/18

Fecha aceptado: 20/08/18

### Resumen

La anemia se caracteriza por niveles bajos de hemoglobina. En Colombia, la anemia afecta al 27,7 % de la población. Las poblaciones más afectadas son los niños en edad preescolar, mujeres en edad reproductiva, embarazadas y personas de edad avanzada. **Caso clínico:** paciente de 58 años con cuadro clínico compatible con *cor* anémico, que requirió transfusión sanguínea. Mediante estudios de extensión se consideró una hemorragia digestiva por uncinariasis, por lo cual se dio un manejo antihelmíntico, con lo que tuvo buena evolución clínica y paraclínica. **Discusión:** hay múltiples factores de riesgo asociados con la adquisición de este parásito; se considera que esta entidad es una causa olvidada de hemorragia de vías digestivas y en algunos casos conlleva consecuencias graves como el *cor* anémico. El tratamiento se realiza mediante antihelmínticos, que tienen una efectividad entre el 62 % y el 92 %.

### Palabras clave

Uncinariasis, anquilostomiasis, anemia ferropénica, helmintos, parasitosis intestinal.

### Abstract

Anemia is characterized by low levels of hemoglobin. In Colombia, anemia affects 27.7% of the population. The most seriously affected populations are preschool children, women of reproductive age, pregnant women and the elderly. **Clinical case:** Upon admission, the 58-year-old patient was found to have a condition compatible with cardiomegaly and redistribution of blood flow and required a blood transfusion. Additional studies suggested that digestive hemorrhaging due to ancylostomiasis could be the cause. Treatment with anthelmintics was begun and had good clinical and paraclinical results. **Discussion:** Acquisition of this parasite, considered to be a forgotten cause of digestive bleeding, is associated with multiple risk factors. In some cases, there are severe consequences such as cardiomegaly and redistribution of blood flow. The effectiveness of treatment with anthelmintics ranges between 62% and 92%.

### Keywords

Ancylostomiasis, anemia, iron deficiency, helminths, intestinal parasitosis.

## INTRODUCCIÓN

La anemia es una patología caracterizada por niveles bajos de hemoglobina. Esta proteína es el principal componente en las células rojas, se sintetiza en la médula ósea y es una sustancia esencial para el buen funcionamiento del eritrocito (1).

Epidemiológicamente, se calcula que 1,6 billones de personas en el mundo presentan esta patología (2). En Colombia, la anemia afecta al 27,7 % de la población, esto expresado en números absolutos, con una población de 48 700 000, corresponde a aproximadamente 15 millones de personas con algún grado de anemia (3).

Las poblaciones más afectadas son los niños en edad preescolar, mujeres en edad reproductiva, embarazadas (1, 3) y personas de edad avanzada (4). Esta entidad tiene múltiples causas entre las que se encuentran la desnutrición, deficiencia de micro- y macronutrientes, deficiencia de hierro, dieta a base de vegetales, hemoglobinopatías (5), infección por malaria, parasitosis intestinal, hemorragia de vías digestivas (6), entre otras.

A continuación, se presenta el caso clínico de un paciente que presentó anemia severa secundaria a hemorragia de vías digestivas por uncinariasis.

## CASO CLÍNICO

Hombre de 58 años, agricultor, quien consultó por cuadro clínico de 5 días de evolución consistente en dolor abdominal localizado en el mesogastrio de intensidad moderada-severa que no se irradiaba, asociado con hiporexia, astenia y adinamia; además, refería que una semana antes había presentado trauma en el miembro inferior derecho con posterior dolor y limitación para la marcha.

En el examen físico resultó con los siguientes signos vitales: frecuencia cardíaca (FC): 125 latidos por minuto (lpm), frecuencia respiratoria (FR): 24 respiraciones por minuto (rpm), tensión arterial (TA): 130/87, temperatura (T°): 36,7, índice de masa corporal (IMC): 18,3 kg/m<sup>2</sup>, con palidez generalizada, tirajes intercostales, estertores crepitantes en las bases pulmonares, dolor a la palpación superficial en el mesogastrio con defensa muscular voluntaria, sin signos de irritación peritoneal, eritema, edema y calor en el maléolo interno del miembro inferior derecho.

Se tomaron paraclínicos de ingreso (**Tabla 1**), en los cuales se evidenciaba anemia microcítica hipocrómica con anisocitosis. Ante el cuadro clínico que sugería *cor* anémico y luego de revisar los resultados se decidió realizar la transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos (UGR).

Al siguiente día el paciente manifestaba una mejoría de su cuadro de ingreso, con signos vitales dentro de la normalidad (FC: 90 lpm, FR: 18 rpm, TA: 122/72); además, el hemograma postransfusional mostraba un aumento de los valores séricos de hemoglobina. Ante esto se decidió realizar estudios complementarios para determinar la causa de la anemia (**Tabla 2**).

Se realizó una colonoscopia que resultó normal, la ecografía abdominal total reportaba como único hallazgo una esplenomegalia moderada (160 x 92 mm) y, adicionalmente, la endoscopia de las vías digestivas altas (EVDA) evidenciaba hernia hiatal sin esofagitis y hallazgo de uncinariasis duodenal (**Figura 1**).

Al interrogarse al paciente sobre factores de riesgo mencionaba que extraía agua de un pozo profundo para el consumo, no tenía una adecuada higiene de manos y las con-

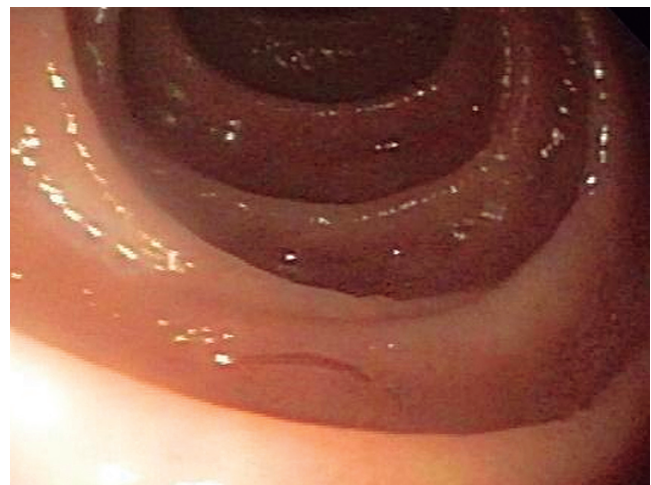
**Tabla 1.** Paraclínicos de ingreso

Prueba diagnóstica	Resultado	Referencia
Leucocitos	10,4 × 10 <sup>9</sup> /L	4,5 a 11,0 × 10 <sup>9</sup> /L
Neutrófilos	80 %	Hasta 85 %
Eosinófilos	3 %	Hasta 5 %
Hemoglobina	6,0 g/dL	13-16 g/dL
Hematocrito	17,5 %	36 %-52 %
VCM	60 fL	80-100 fL
CHCM	23,3 g/dL	27-32 g/dL
RDW	20,30 %	0 %-16 %
Plaquetas	356 × 10 <sup>9</sup> /L	150 a 450 × 10 <sup>9</sup> /L
Creatinina	0,93 mg/dL	Hasta 1,2 mg/dL
PT	16 s	9-16 s
PTT	33,4 s	25-35 s

CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media; PT: tiempo de protrombina; PTT: tiempo parcial de tromboplastina; RDW: amplitud de distribución eritrocitaria; VCM: volumen corpuscular medio.

**Tabla 2.** Paraclínicos de control y estudios de extensión

Pruebas diagnósticas	Resultado	Referencia
Hemoglobina	8,4 g/dL	13-16 g/dL
Hematocrito	25 %	36 %-52 %
VCM	62,2 fL	80-100 fL
CHCM	26,4 g/dL	27-32 g/dL
RDW	22,30 %	0 %-16%
Extendido de sangre	Normal	Normal
Ferritina	82 ng/mL	12 a 150 ng/mL
Transferrina	400 mg/dL	170 a 370 mg/dL
Guayaco (sangre oculta en heces)	Positivo	Negativo
Coombs directo	Negativo	Negativo
Recuento de reticulocitos	3,36 %	0,3 %-4,5 %



**Figura 1.** EVDA en la que se evidencia uncinariasis duodenal.

diciones socioeconómicas eran regulares por encontrarse viviendo en zona rural.

Se consideró que el paciente cursaba con anemia ferropénica secundaria a hemorragia de vías digestivas por uncinariasis, por lo cual se decidió dar un manejo ambulatorio con albendazol (400 mg, dos dosis), se inició el suplemento con sulfato ferroso (300 mg cada 12 horas) y conjuntamente se suministró cefalexina (500 mg cada 6 horas) por el proceso infeccioso en el miembro inferior derecho.

El paciente asistió a la cita de control un mes después y refirió mejoría del cuadro clínico. Durante el examen físico presentó condiciones generales adecuadas, con signos vitales dentro de normalidad, sin signos de anemia; adicionalmente, el en hemograma de control se evidenciaron valores normales de hemoglobina.

## DISCUSIÓN

La uncinariasis se produce por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, la cual es típica de áreas tropicales. Aproximadamente, el 31 % de las personas en estas zonas presentan parasitosis intestinal (7). Esta enfermedad tropical tiene una carga económica que oscila entre 7500 y 138 900 millones de pesos por año (8).

Hay distintos factores de riesgo asociados con la adquisición de este parásito, tales como la higiene personal, consumo de aguas contaminadas, vivienda en área rural, permanecer descalzo, personas que se dedican a la agricultura, desnutrición (9) y tipo de sangre A (10). En el caso presentado se hallaron varios de los factores de riesgo mencionados.

El contagio se puede producir de 2 formas: habitualmente por la penetración de las larvas a través de la piel, desde donde migran por el aparato circulatorio a los pulmones y ascienden por el tracto respiratorio hasta llegar a la vía digestiva. Sin embargo, también se pueden adquirir por vía oral, donde no se encuentra un ciclo pulmonar asociado, por lo que afecta exclusivamente el intestino delgado (11). Una vez se encuentra el parásito en el intestino delgado produce pérdidas sanguíneas por la succión o las lesiones ulcerativas intestinales que este produce (6). Dichas pérdidas están comprendidas entre 0,3 a 60 mL al día, por lo que se considera una causa de hemorragia de vías digestivas (12, 13).

El 22 % de los pacientes con uncinariasis pueden presentar anemia; de estos, tan solo el 1,9 % puede presentar anemia severa (<7 mg/dL) (14), razón por la cual se considera el caso infrecuente.

Dentro del cuadro clínico de la uncinariasis se puede encontrar dolor abdominal, hiporexia, astenia, adinamia, desnutrición, dedos en *palillo de tambor* y anemia (15).

En la anemia, al disminuir la capacidad de transporte de oxígeno, se activan mecanismos compensatorios como el aumento de 2,3 difosfoglicerato y la sobreproducción de eritropoyetina para conservar la oxigenación tisular y, cuando los niveles descienden por debajo de 10 g/dL se aumenta la actividad simpática, lo que produce un aumento del gasto cardíaco (taquicardia, hipertensión) y disminución de la viscosidad sanguínea (derrames pleurales, que finalmente producen cuadros de dificultad respiratoria). A largo plazo, esto conlleva una remodelación del ventrículo izquierdo y puede desencadenar una insuficiencia cardíaca. Los cambios mencionados se engloban en el concepto de *cor* anémico (16).

La esplenomegalia se puede producir en esta patología y se da como resultado de la hiperplasia de las células del sistema reticuloendotelial (SRE) asociado con el proceso infeccioso o secundario al *cor* anémico que se puede presentar en estos pacientes (17).

Esta entidad se debe sospechar en pacientes procedentes de áreas rurales, sobre todo si presentan síntomas digestivos, eosinofilia (presente en el 30 % a 50 % de los casos) o anemia (18). Esta última se caracteriza por tener microcitosis, hipocromía, anisocitosis y reticulocitos elevados (15), que fueron los hallazgos encontrados en los exámenes realizados a nuestro paciente.

El diagnóstico requiere la sospecha clínica y se realiza mediante la demostración de huevos en un examen de heces; sin embargo, un examen directo en las heces tiene una sensibilidad baja, por lo que se recomienda el análisis de 3 muestras durante 3 días consecutivos. En algunas ocasiones (aunque es muy raro), durante la realización de estudios endoscópicos estándar se puede visualizar el parásito en el intestino delgado (19), tal como se evidenció en el caso mencionado.

El uso de albendazol en dosis de 400 mg/día es efectiva para la desparasitación comunitaria, esta medida reduce la prevalencia de helmintiasis (20); también se puede usar mebendazol 100 mg 2 veces al día por 3 días. Se ha demostrado que el éxito del tratamiento varía entre un 69 % a 92 % según el régimen utilizado (21).

## CONCLUSIONES

La uncinariasis es una causa importante de hemorragia de vías digestivas que ha sido olvidada, una quinta parte de los pacientes con esta entidad presenta anemia ferropénica y tan solo el 2 % tiene cuadro clínico severo (*cor* anémico). El diagnóstico se realiza mediante la visualización del parásito, mediante coproscópico o endoscopia, y para el tratamiento se usan antihelmínticos con un alto porcentaje de efectividad para la desparasitación.

## Agradecimientos

Al Doctor Luis Manuel Limas L., gastroenterólogo del Hospital Regional de Chiquinquirá, por su colaboración en la toma de la imagen endoscópica y revisión del manuscrito final. Los autores certificamos que la persona mencionada en los agradecimientos tiene conocimiento de dicha mención y está de acuerdo con aparecer en ellos.

## Conflictos de interés

Los autores no presentan conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Wieringa FT, Dahl M, Chamnan C, Poirot E, Kuong K, Sophonneary P, et al. The High Prevalence of Anemia in Cambodian Children and Women Cannot Be Satisfactorily Explained by Nutritional Deficiencies or Hemoglobin Disorders. *Nutrients*. 2016;8(6). pii: E348. doi: 10.3390/nu8060348.
2. World Health Organization (WHO). The Global Prevalence of Anemia in 2011. Génova: WHO; 2015.
3. Alfonso L, Arango D, Argoty D, Ramírez L, Rodríguez J. Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. Una revisión de la literatura. *Rev Biociencias*. 2017;3:1-9.
4. Mugisha JO, Baisley K, Asiki G, Seeley J, Kuper H. Prevalence, Types, Risk Factors and Clinical Correlates of Anaemia in Older People in a Rural Ugandan Population. *PLoS ONE*. 2013;8(10):78-84. doi: 10.1371/journal.pone.0078394.
5. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron deficiency anaemia. *Lancet*. 2015;387:907-16. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60865-0.
6. Ghoshal UC, Venkitaramanan A, Verma A, Misra A, Saraswat VA. Hookworm infestation is not an uncommon cause of obscure occult and overt gastrointestinal bleeding in an endemic area: A study using capsule endoscopy. *Indian J Gastroenterol*. 2015;34(6):463-7. doi: 10.1007/s12664-015-0611-2.
7. Casmo V, Augusto G, Nala R, Sabonete A, Carvalho-Costa FA. The effect of hookworm infection and urinary schistosomiasis on blood hemoglobin concentration of school-children living in northern Mozambique. *Rev Inst Med Trop Sao Paulo*. 2014;56(3):219-24. doi: 10.1590/S0036-46652014000300007.
8. 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):24-9. doi: 10.1371/journal.pntd.0004922.
9. Alemu M, Kinfe B, Tadesse D, Mulu W, Hailu T, Yizengaw E. Intestinal parasitosis and anaemia among patients in a Health Center, North Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):632. doi: 10.1186/s13104-017-2957-2.
10. Degarege A, Yimam Y, Madhivanan P, Erko B. The relationship between helminth infections and low haemoglobin levels in Ethiopian children with blood type A. *J Helminthol*. 2017;91(3):278-283. doi: 10.1017/S0022149X16000286.
11. Hotez PJ, Brooker S, Bethony JM, Bottazzi ME, Loukas A, Xiao S, et al. Hookworm infection, current concepts. *N Engl J Med*. 2014;351:799-807. doi: 10.1056/NEJMra032492.
12. Srygley FD, Gerardo CJ, Tran T, Fisher DA. Does this patient have a severe upper Gastrointestinal bleed? *JAMA*. 2012;307:1072-9. doi: 10.1001/jama.2012.253.
13. Liao Z, Gao R, Li F, Xu C, Zhou Y, Wang JS, et al. Fields of applications, diagnostic yields and findings of OMOM capsule endoscopy in 2400 Chinese patients. *World J Gastroenterol*. 2010;16:2669-76. doi: 10.3748/wjg.v16.i21.2669.
14. Grimes JET, Tadesse G, Gardiner IA, Yard E, Wuletaw Y, Templeton MR, et al. Sanitation, hookworm, anemia, stunting, and wasting in primary school children in southern Ethiopia: Baseline results from a study in 30 schools. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(10):1-18. doi: 10.1371/journal.pntd.0005948.
15. Botero D, Restrepo M. Parasitosis intestinales por helmintos. *Parasitosis Humanas*. 5.ª edición. Medellín: Corporación de investigaciones biológicas; 2012. p. 121-214.
16. Cho IJ, Mun YC, Kwon KH, Shin GJ. Effect of anemia correction on left ventricular structure and filling pressure in anemic patients without overt heart disease. *Korean J Intern Med*. 2014;29(5):445-53. doi: 10.3904/kjim.2014.29.4.445.
17. Vargas P, Hurtado R, Villalobos JA. Esplenomegalia. *Rev Facul Medic UNAM*. 2013;56(2):36-45.
18. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *J Blood*. 2014;123(5):615-24. doi: 10.1182/blood-2013-06-508325.
19. Levecke B, Behnke JM, Ajjampur SSR, Albonico M, Ame SM, Charlier J, et al. A comparison of the sensitivity and fecal egg counts of the McMaster egg counting and Kato-Katz thick smear methods for soil-transmitted helminths. *PLoS Negl Trop Dis*. 2011;5:12-9. doi: 10.1371/journal.pntd.0001201.
20. Echazua A, Juarez M, Vargas PA, Cajal SP, Cimino RO, Heredia V, et al. Albendazole and ivermectin for the control of soil-transmitted helminths in an area with high prevalence of *Strongyloides stercoralis* and hookworm in northwestern Argentina: A community-based pragmatic study. *PLoS Negl Trop Dis*. 2017;11(10):1-20. doi: 10.1371/journal.pntd.0006003.
21. Steinmann P, Utzinger J, Du ZW, Jiang JY, Chen JX, Hattendorf J, et al. Efficacy of single-dose and triple-dose albendazole and mebendazole against soil-transmitted helminths and *Taenia* spp.: a randomized controlled trial. *PLoS One*. 2011;6(9):e25003. doi: 10.1371/journal.pone.0025003.