

INFECCIÓN POR UNCINARIAS EN UN LACTANTE MENOR: REPORTE DE CASO

Ayala José Luis ^{1,2*}, Romero Lorena Elizabeth ³, Cuvi Gabriela Silvana ³



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International.

1. Universidad de las Américas (UDLA), Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina. Quito - Ecuador.
2. Hospital Un Canto a la vida "Padre Carollo". Médico del Servicio de Pediatría - Neonatología. Quito - Ecuador.
3. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Enfermería. Quito - Ecuador.

ORCID ID:

Ayala José Luis
<https://orcid.org/0000-0001-7582-7959>
 Romero Lorena Elizabeth
<https://orcid.org/0000-0002-0798-2778>
 Cuvi Gabriela Silvana
<https://orcid.org/0000-0002-4880-4660>

***Corresponding author:** Ayala José Luis
E-mail: jose.ayala@udla.edu.ec

Article history

Received: 17 - Oct - 2019
Accepted: 18 - Jun - 2020
Publish: 1 - Jul - 2020

CARE 2017 Check List statement: The authors have read the CARE 2017 Check List and the manuscript was prepared and revised according to the CARE 2017 Checklist.

Conflict of interest: All authors declared that there are no conflicts of interest

Financial disclosure: The authors have no financial relationships relevant to this article to disclose

Authors' contribution: All the authors contributed in the search, selection of articles and writing. All the authors reviewed and approved the final manuscript.

Forma de citar este artículo: Ayala JL, Romero LE, Cuvi GS. INFECCIÓN POR UNCINARIAS EN UN LACTANTE MENOR: REPORTE DE CASO. Rev Med Vozandes. 2020; 31 (1): 38-41

Resumen

La uncinariasis es endémica en zonas tropicales. Es común en preescolares y escolares pero infrecuente en lactantes antes de los 6 meses debido al mecanismo de transmisión que implica contacto de la piel con el suelo contaminado. La infección se caracteriza por anemia ferropénica secundaria a sangrado digestivo crónico. Una forma inusual de presentación es el sangrado digestivo masivo que causa anemia severa.

Presentación del caso: Niña shuar de 4 meses sin antecedentes patológicos, referida del Hospital General Puyo por un cuadro de melenas de 3 meses de evolución. Al mes de edad inició con deposiciones melénicas ocasionales y palidez que empeoraron dos semanas antes del ingreso.

Se apreció palidez generalizada, hipoactividad y edema en miembros inferiores. Presentó hemoglobina 2,8 g/dL, hematocrito 9%, volumen corpuscular medio 73 fl, ancho de distribución de eritrocitos 18%, reticulocitos 1% y eosinófilos 4%. El coprológico y coproparasitario reportaron heces alquitranosas, sangre positiva y huevos de uncinarias más Kato-Katz compatible con intensidad de infección moderada. Se diagnosticó anemia severa por sangrado digestivo secundario a uncinarias.

Se trató con Albendazol 400 mg vía oral en una toma más transfusión sanguínea. A los 5 días mejoró la hemoglobina y disminuyó el edema. Las melenas cesaron. Se dió el alta para control ambulatorio.

Conclusión: La uncinariasis es una enfermedad endémica cuya presencia e impacto en lactantes se ha subestimado pues no es considerada como causa de sangrado digestivo. Debe pensarse en esta parasitosis en contextos de zonas endémicas en niños que cumplan un perfil clínico similar al descrito.

Palabras clave: infecciones por uncinaria, lactante, anemia

Abstract

INFANTILE HOOKWORM INFECTION: CLINICAL CASE REPORT

Hookworms are endemic nematodes from tropical regions. Infection is more common in preschool and school children, but it is less frequent in infants under 6 months, because of the transmission mechanism that implies contact between contaminated soil and skin. The clinical disease is characterized by manifestations related to iron-deficiency anemia, secondary to a chronic digestive blood loss. An unusual way of presentation is the massive digestive bleeding that causes severe anemia.

Case report: A four month shuar girl with no significant medical history, referred from General Puyo hospital, presented upper digestive bleeding of 3 months duration. At month of age, the girl presented self-limited melenas and skin pallor that worsen two weeks before the admission.

The girl was hypo active, with a pale complexion, and had edema of feet. Her blood count showed hemoglobin 2.8 g/dl, hematocrit 9%, mean corpuscular volume 73 fl, red cell distribution width 18%, reticulocyte count 1%, eosinophils 4%. Coprological analysis reported tarry stools, positive fecal occult blood test, and hookworm eggs determined by Kato - Katz as a moderate infection. It was diagnosed iron-deficiency anemia secondary to an upper digestive bleeding caused by hookworms.

The infection was treated with a single oral dose of albendazole 400mg plus blood transfusion. After 5 days of treatment, hemoglobin increased and edema was reduced. Melenas disappeared completely. Finally the discharge was indicated for outdoor control.

Conclusion: Hookworm infestation is an endemic disease whose presence and impact in infants has been underestimated because it is not necessary as a cause of digestive bleeding. This disease should be considered in contexts of endemic areas in children who meet a clinical profile similar to that described.

Keywords: hookworm infections, infant, anemia

Introducción

Las geohelmintiasis son un grupo de enfermedades infecciosas parasitarias que afectan principalmente a poblaciones de condiciones socioeconómicas desfavorables, bajo nivel educativo, vivienda precaria, carencia de acceso a servicios básicos, en zonas de conflicto o en condiciones ambientales deterioradas y con barreras en el acceso a los servicios de salud.¹ Se estima que en 30 países de América Latina y el Caribe hay más de 49 millones de niños de 1 a 14 años de edad con riesgo de contraer infección por geohelminths, con el potencial de afectar su crecimiento y desarrollo y tener consecuencias irreversibles que alterarán su desempeño en la vida adulta.² Dentro de este grupo los nematodos pertenecientes a las uncinarias, *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*, constituyen un problema de salud pública pues se estima que en el mundo existen 740 millones de casos de infección, de los cuales 21 millones pertenecen a menores de 4 años.³

Las condiciones que favorecen la infección y perpetuación de las uncinarias están relacionadas con situaciones sociales ligadas a la pobreza; pero, es endémica en áreas tropicales y subtropicales donde las condiciones ambientales como la humedad y la presencia de suelos arenosos facilitan el ciclo de vida del parásito pues se requiere su desarrollo larvario en el suelo para penetrar en la piel de los pies descalzos y llegar a la etapa adulta en el organismo del hombre y causar la infección.⁴

Los niños constituyen una población especialmente susceptible pues los preescolares y escolares por su actividad y desarrollo tienen más tendencia a caminar descalzos por el suelo. El cuadro clínico característico en la infancia se relaciona con la anemia ferropénica secundaria a la pérdida crónica de sangre por vía digestiva que puede manifestarse con palidez y retardo del crecimiento (falta de medro).⁵ De forma adicional se puede presentar edema por hipoproteïnemia. El parásito se aloja en el duodeno y yeyuno donde se fija por medio de dientes (*Ancylostoma*) o láminas cortantes (*Necator*) causando pérdida de sangre a través de la succión ejercida por el esófago ya que es hematófago y las hemorragias resultantes de las lesiones ulcero-erosivas producidas mecánicamente o por acción química de enzimas hidrolíticas; además produce sustancias anticoagulantes que contribuyen al proceso de pérdida sanguínea.^{4, 5}

No es usual el reporte de infecciones por esta clase de nemátodos en lactantes menores debido a la forma particular de contagio que exige por el ciclo de vida el contacto y penetración por la piel; podría ser una excepción el *Ancylostoma duodenale* que además puede infectar por ingesta directa. Sin embargo, especialmente en niños alimentados exclusivamente al seno materno, se especula en la vía de transmisión por la imposibilidad del niño de exponerse a las formas habituales.

En la literatura se mencionan infecciones por uncinarias en lactantes menores en países como India, Nepal y Honduras (un reporte cada uno), teniendo en común la edad (menores de 4 meses), la forma de presentación (melenas, palidez generalizada, hipoactividad), el tiempo de evolución (un mes), el tipo de alimentación (exclusiva al seno materno) y los antecedentes de condiciones socioeconómicas precarias.^{6, 7, 8}

Con estas referencias, se presenta el caso de una lactante de

4 meses con infección por uncinarias que debutó con melenas y fue referida para su diagnóstico y manejo.

Se siguieron las recomendaciones de la guía CARE para reportes de caso cumpliendo la respectiva lista de verificación.⁹ El reporte contó con la aprobación institucional de la Dirección Médica, Docencia y la Jefatura de Servicio y con el consentimiento informado de los familiares de la paciente.

Presentación del Caso

Paciente femenina de 4 meses de edad, sin antecedentes patológicos personales ni familiares, fue referida del Hospital General Puyo (Pastaza) por presentar un cuadro de melenas y palidez generalizada de 3 meses de evolución. La familia pertenece a la comunidad indígena shuar oriunda del cantón Aráujo en la provincia amazónica de Pastaza. Los padres son iletrados, dedicados a la agricultura tradicional. Son una familia de 7 miembros (los padres y 5 hijos) que viven en una casa de caña con dos dormitorios sin ningún servicio básico a orillas del río Oglán. La niña fue alimentada con seno materno exclusivo; el calendario de inmunizaciones estaba incompleto para la edad. Solamente se realizó dos controles de salud. Por reporte de la madre se conoce que todos los miembros de la familia fueron desparasitados con una medicación que no especifica dentro de un programa comunitario que los visitó tres meses antes.

Al mes de edad comenzó a presentar sin causa aparente deposiciones melénicas de forma ocasional acompañadas de palidez, las mismas que aumentaron en frecuencia dos semanas antes de su ingreso. (Figura 1).

Al examen físico se apreció una niña con palidez generalizada, hipoactiva. No existió fiebre ni ictericia. La frecuencia cardíaca fue de 158 por



Figura 1. Severidad del sangrado digestivo (melenas)

minuto, frecuencia respiratoria de 50 por minuto, con una saturación de 85% y tensión arterial en límites normales para la edad. La antropometría señaló un peso de 4,9 kg (entre -2 y -3 Z), longitud 58 cm (-2 Z), perímetro cefálico 41 cm (en 0) y peso/talla entre 0 y -1 Z. Presentó edema de miembros inferiores que deja fóvea. A la auscultación se evidenció un soplo sistólico grado II en mesocardio. El resto del examen físico fue normal.

Los exámenes iniciales demostraron una hemoglobina de 2,8 g/dL, hematocrito 9%, volumen corpuscular medio (VCM) 73 fl, ancho de distribución de eritrocitos (RDW) 18%, reticulocitos 1% y eosinófilos 4%. El resto de la fórmula leucocitaria al igual que las plaquetas y los tiempos de coagulación fueron normales. La albúmina sérica fue de 2 g/dL. Se solicitó coprológico y coproparasitario que reportó heces alquitranosas con sangre positiva y presencia de huevos de uncinarias (**Figuras 2 y 3**). Se pidió tipificación y pruebas cruzadas.

El manejo para estabilización inició con administración de oxígeno por catéter nasal y transfusión sanguínea con paquete globular compatible por dos ocasiones; se interconsultó a Gastroenterología Pediátrica para realización de endoscopia digestiva e investigación de malformaciones vasculares y erosión ácido-péptica. Durante las primeras horas de hospitalización se reportó mediante la prueba *Kato-Katz* una intensidad de infección moderada (2000 a 3999 huevos por gramo de heces). Se diagnosticó anemia severa por sangrado digestivo secundario a infección por uncinarias más hipoalbuminemia. Se suspendió la endoscopia hasta nueva orden.

Se tomaron muestras de heces a la madre para coprológico y coproparasitario seriado los mismos que fueron negativos. Se inició tratamiento con albendazol 400 mg en suspensión por vía oral en una sola toma. Se indicó mantener el seno exclusivo. A las 48 horas del tratamiento se evidenció en el control de laboratorio una hemoglobina de 8,6 g/dL con hematocrito de 26,8%. Se pudo suspender el oxígeno, la saturación fue de 90%, la frecuencia cardíaca y la respiratoria se estimaron en parámetros normales. A los 5 días de hospitalización existió disminución del edema, mejoraron el estado de ánimo y la alimentación. Las melenas cesaron por completo. Se dio el alta para control por consulta. Al mes del evento la madre refirió un ritmo evacuatorio y heces de características normales; el coproparasitario de control fue normal. Se evidenció incremento en la antropometría con peso 5,6 kg (entre 0 y -2 Z), longitud 60 cm (entre 0 y -2 Z) y perímetro cefálico 41,5 cm (en 0); la auscultación cardíaca fue normal, no existieron edemas, con mejora en los parámetros de laboratorio (hemoglobina 10 g/dL, hematocrito 30,8, VCM de 79 fl, RDW de 13%, reticulocitos de 1,5%, eosinófilos de 0% y albúmina de 3 g/dL). Se indicó sulfato ferroso oral, medidas higiénicas y posterior control. Se igualó el cronograma de inmunizaciones y se recomendó profilaxis con albendazol para todos los miembros de la familia.

Discusión

Las infecciones por uncinarias son un problema de salud pública especialmente cuando ocurren concomitantes en condiciones en las cuales la anemia por deficiencia de hierro tiene alta prevalencia. Las poblaciones de condiciones socioeconómicas desfavorables se ven más afectadas respecto de la severidad del cuadro cuando previamente existe una reserva de hierro disminuida o franca deficiencia como en los preescolares, los adolescentes y mujeres embarazadas.¹⁰ Es inusual encontrar reportes sobre infecciones en lactantes menores de 6 meses alimentados exclusivamente con seno materno debido a que el mecanismo de transmisión implica contacto directo de la



Figura 2 . Huevos de uncinaria - solución salina



Figura 3. Huevos de uncinaria - lugol

piel con el suelo o la ingesta de agua o alimentos contaminados.

Particularmente en China, se han reportado cientos de casos de infección por uncinarias en lactantes; la serie más grande estudiada por Sen-Hai Y, Ze-Xiao J y Long-Qi X demostró que el 15% se presentó en menores de 3 meses con un cuadro caracterizado por melena (75% a 100%), palidez (92% a 100%), anorexia (75% a 87%) y edema además de anemia microcítica y esoinofilia. Este estudio considera que el mecanismo de transmisión podría relacionarse con aspectos culturales locales de manejo del pañal (tratados con tierra o arena, lavados en agua contaminada).¹¹ En el caso presentado, la población indígena de la zona lava la ropa (incluidos pañales) y se baña en el río, culturalmente andan descalzos y se dedican a la agricultura en una zona subtropical. El mismo reporte menciona como otro probable mecanismo de infección a la transmisión transmamaria pues todos los pacientes recibieron únicamente seno materno.^{11, 12, 13} La niña del caso

se alimentaba de forma exclusiva de seno; esta situación nos permite especular que el mecanismo de transmisión pudo deberse a la lactancia. La madre al haber recibido desparasitación previa con un mes de lactancia exclusiva explica los exámenes negativos; pero justifica la transmisión por el tiempo previo en la que pudo haber estado asintomática. Otra probabilidad es que la cuenca del río Oglán se encuentre contaminada y que la transmisión se haya dado por contacto con ropa lavada o por ingesta de agua durante el baño.

Casos similares de infecciones en lactantes se mencionan en la literatura en países como la India, Nepal y en Latinoamérica únicamente en Honduras.^{6, 7, 8} Todos estos casos, incluido el descrito, tienen en común una forma de presentación poco usual que es el sangrado digestivo masivo manifestado como melenas.

El albendazol es el antihelmíntico más usado y efectivo contra la infección por uncinarias en términos de curación y disminución de la intensidad de la infección, aunque existen otras alternativas recomendadas también por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el mebendazol, levamisol y el pamoato de pirantel con rango aceptables de efectividad.^{14, 15}

Desafortunadamente ningún estudio ha tomado en cuenta la administración de estos antihelmínticos en niños menores de 2 años; pero, dados los resultados vistos en la literatura con los reportes de casos tratados con albendazol, parece ser seguro pues se evidenció en todos una mejora significativa rápida; sin embargo, las pautas de administración no consideran criterios explícitos de recomendación para la prescripción pues varían entre 200 mg en dosis única a 400 mg dividido en dos dosis por dos días; solamente en Honduras se decidió por el mebendazol a razón de 100 mg al día por 3 días.^{6, 7, 8} La poca experiencia del uso de antihelmínticos en lactantes probablemente se deba a lo inusual que resulta el cuadro

en niños de esta edad, lo cual implica que futuros estudios deben estar encaminados a trabajar sobre este tópico.

La uncinariasis constituye una enfermedad endémica con efectos nocivos importantes sobre la salud, pero se ha subestimado su presencia e impacto en los lactantes pues no es considerada como causa frecuente de sangrado digestivo agudo en este grupo. Debe pensarse en esta parasitosis en contextos de zonas endémicas en niños que cumplan un perfil clínico similar al descrito. El control de la enfermedad a nivel mundial se basa en el uso de actividades costo efectivas recomendadas por la OMS con medidas sencillas de realizar en la atención primaria lo que incluye coproparasitario para identificación y tratamiento único con albendazol, las mismas que pueden usarse en infestaciones masivas con un cuadro de presentación similar en otros niveles de atención ya que la recuperación es exitosa de acuerdo con las series revisadas. Puede resultar difícil y poco práctica la identificación exacta del tipo de uncinaria causante de una infestación; sin embargo, la gran pérdida de sangre y la intensidad de la infección medida en número de huevos por gramo de heces, puede estar más relacionada con *Ancylostoma duodenale* como responsable.¹⁶

Finalmente debemos mencionar que el Ecuador no cuenta con datos actualizados sobre la prevalencia de las parasitosis desatendidas, así como protocolos de diagnóstico y manejo. Es indispensable que se trabaje en planes integrales de eliminación y control de los geohelminthos con el suficiente recurso técnico y financiero integrando las actividades clínicas con las de orden social como los programas de vivienda, la educación escolar y la red de agua potable.

Referencias

- Programa de Enfermedades Infecciosas Desatendidas-Organización Panamericana de la Salud. Taller de capacitación en las pautas operativas para la puesta en marcha de actividades integradas de desparasitación para las geohelmintiasis. Bogotá: Organización Panamericana de la Salud; 2013.
- Saboyá M, Catalá L, Nicholls R, Ault S. Update on the Mapping of Prevalence and Intensity of Infection for Soil Transmitted Helminth Infections in Latin America and the Caribbean: A Call for Action. PLoS Negl Trop Dis 2013; 7(9): e2419.
- Silva N, Brooker S, Hotez P, Montresor A, Engels D, Savioli L. Soil-transmitted helminth infections: updating the global picture. Trends Parasitol 2003; 19 (12): 547-551.
- Carrada-Bravo T. Uncinariasis: ciclo vital, cuadros clínicos, patofisiología y modelos animales. Rev Mex Patol Clin 2007; 54 (4): 187-199.
- Hotez P, Brooker S, Bethony J, Bottazzi M, Loukas A, Xiao S. Hookworm infection. N Engl J Med 2004; 351: 799-807.
- Bhatia V, Kumar M, Kumar P, kumar N. Infantile Hookworm Disease. Indian Pediatrics 2010; 47: 190-192.
- Budhathoki S, Shah D, Bhurtyal K, Amatya R, Dutta K. Hookworm causing melaena and severe anaemia in early infancy. Ann Trop Paediatr 2008; 28: 293-296.
- Dala E, Cleaves F, Velásquez O, Matamoros M, Zavala A. Sangrado Digestivo Masivo por Uncinarias, Presentación de dos casos clínicos. Ped Hon 1991; 14 (1): 19-23.
- Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. J Clin Epidemiol. 2017. pii: S0895-4356 (17) 30037-9.
- Crompton D. The public health importance of hookworm disease. Parasitology 2000; 121: S39-S50.
- Sen-Hai Y, Ze-Xiao J, Long-Qi X. Infantile hookworm disease in China. A review. Acta Tropica 1995; 59: 265-270.
- Lawrence R. Transmission of Infectious Disease Through Breast Milk and Breastfeeding. En: Lawrence RA, Lawrence RM. Breastfeeding. 7 th ed. USA: Saunders; 2011. p. 406-473.
- Kutty P. Breastfeeding and risk of parasitic infection-a review. Asian Pac J Trop Biomed 2014; 4 (11): 847-858.
- Keiser J, Utzinger J. Efficacy of Current Drugs Against Soil-Transmitted Helminth Infections. JAMA 2008; 299 (16): 1937-1948.
- Maser W, Schindler C, Keiser J. Efficacy of recommended drugs against soil-helminths: systematic review and network meta-analysis. BMJ 2017; 358: j4307.
- Hotez P. Hookworm Infections. En: Guerrant R, Walker D, Weller P. Tropical Infectious Diseases. 3rd ed. USA: Saunders; 2011. p. 799-804.