

## Reporte de caso

# ASCARIDIASIS, REPORTE DE UN CASO DIAGNOSTICADO POR COLONOSCOPIA

María Camila Pareja Zabala<sup>1</sup>, Diego Mauricio Aponte Martin<sup>2</sup>

1. Estudiante de medicina octavo semestre Fundación Universitaria Sanitas.
2. Coordinador Académico de gastroenterología Fundación Universitaria Sanitas.

## RESUMEN

La ascariasis es producida por el *Ascaris Lumbricoides*, el helminto más largo y uno de los más comunes que causan infección parasitaria en humanos. Esta parasitosis tiene una amplia distribución a nivel mundial con mayor prevalencia en países en vía de desarrollo que no cuentan con un adecuado saneamiento, en regiones tropicales y subtropicales. La infección por este nemátodo cursa de forma asintomática, generalmente, por lo cual el diagnóstico de ésta se realiza de forma tardía, hasta que los pacientes desarrollan síntomas. En éste artículo, presentamos el caso de un paciente procedente de zona rural en Colombia con síntomas abdominales cuyo diagnóstico fue realizado mediante una colonoscopia con hallazgos de ascariasis intestinal.

**Palabras claves:** *Ascaris Lumbricoides*, ascariasis, colonoscopia, parasitosis intestinales, helmintiasis.

## REPORT ON A CASE OF ASCARIASIS DIAGNOSED BY COLONOSCOPY

## ABSTRACT

Ascariasis is caused by *Ascaris Lumbricoides*, the largest and one of the most common helminths responsible for parasitic infections in humans. This condition has a worldwide distribution with a higher prevalence in developing countries as well as in tropical and subtropical regions. This roundworm infection is usually asymptomatic hence the diagnosis is not made until patients reach a late stage with heavier load of parasites. This report describes a case of a patient coming from a rural area in Colombia, consulting with abdominal symptoms. The diagnosis was made using colonoscopy, with findings of intestinal ascariasis.

**Keywords:** *Ascaris Lumbricoides*, ascariasis, colonoscopy, intestinal parasitic disease, helminthiasis.

Recibido: 5 de mayo de 2015

Aceptado: 20 de mayo de 2015

Dirección de correspondencia: mc.parejaza@unisanitas.edu.co

## INTRODUCCIÓN

La ascaridiasis es la helmintiasis más común en el mundo, afectando a 1221 millones de personas (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hoy en día, cerca del 10% de la población de países en vía de desarrollo se ve afectada por esta parasitosis, con cerca de 60000 muertes por año. La distribución geográfica de ésta se extiende por todo el territorio a nivel mundial teniendo mayor prevalencia en regiones con climas cálidos y húmedos y en áreas con pobre sanidad (2).

El ciclo de vida del *Ascaris* inicia con la ingesta del huevo infeccioso el cual libera el gusano que penetra el duodeno, entra a la circulación y es transportado por esta al hígado, corazón y por último pulmones; crecen en los alveolos y tres semanas después regresan al intestino delgado donde maduran (3).

El propósito de éste artículo es evidenciar que algunos parásitos como el *A. Lumbricoides* se diagnostican mediante estudios colonoscópicos sin ninguna sospecha previa de la infección (4, 5, 6) y que este tipo de hallazgo es común debido a la alta prevalencia de este parásito en el mundo por lo que se debe tener en cuenta esta entidad en pacientes que presenten síntomas abdominales incluyendo síntomas de obstrucción intestinal ya que es una de sus complicaciones (7). Es importante recordar que aunque esta enfermedad tiene alta prevalencia en países en vía de desarrollo, también se han reportado casos en países desarrollados (8) por lo que no se debe pasar por alto esta parasitosis en dichos países.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 45 años de edad, proveniente de zona rural quien consulta por cuadro clínico consistente en dolor abdominal difuso y persistente asociado a hematoquezia. Se le realizó una colonoscopia y durante ésta, se encontró un parásito redondo vivo en la válvula ileocecal (Imagen 1). El parásito fue retirado con un fórceps (Imagen 2 y video 1) e identificado por su tamaño y morfología como *Ascaris Lumbricoides*. Después de realizado el diagnóstico de ascaridiasis, el paciente recibió tratamiento con albendazol con posterior remisión de síntomas.

IMAGEN 1. *ASCARIS LUMBRICOIDES* LOCALIZADA EN CIEGO DURANTE UNA COLONOSCOPIA

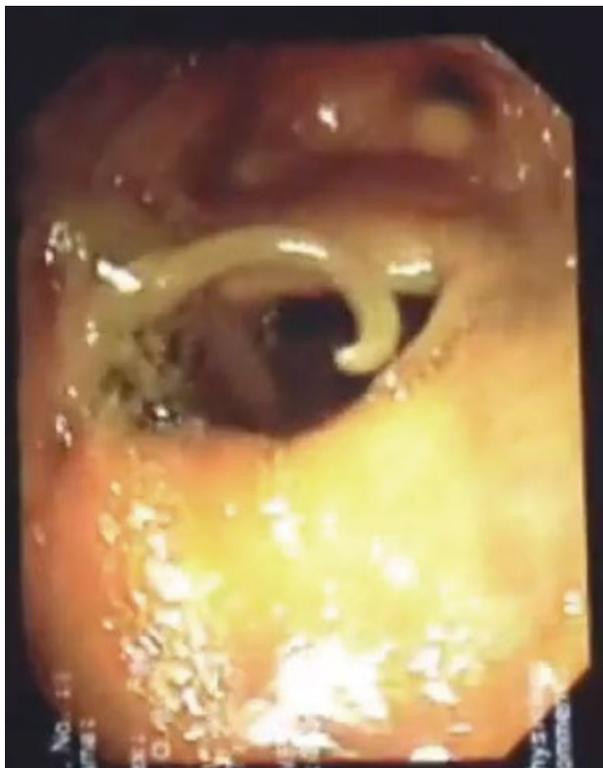


IMAGEN 2. EXTRACCIÓN DE *ASCARIS LUMBRICOIDES*



**VIDEO 1. ASCARIS LUMBRICOIDES LOCALIZADA EN CIEGO DURANTE UNA COLONOSCOPIA**



## DISCUSIÓN

La ascaridiasis es una de las infecciones parasitarias intestinales más comunes en el mundo, calculándose que un cuarto de la población mundial cursa con ésta (9).

Los helmintos adultos de *A. Lumbricoides* viven en el lumen intestinal. Cuando la hembra produce los huevos, éstos pasan a las heces y son expulsados. Los huevos fértiles maduran y se vuelven infecciosos 18 días después, aproximadamente, en ambientes cálidos y húmedos (10). Después de la ingestión del huevo en estado infeccioso, la larva penetra el intestino delgado e invade la circulación portal donde son llevadas al hígado donde siguen siendo lo suficientemente pequeñas para migrar a través de los capilares y salir por la vena hepática a la aurícula derecha pasan al ventrículo derecho y de ahí a los pulmones a través de la arteria pulmonar. En este punto ya son suficientemente grandes lo que bloquea su paso al corazón izquierdo por lo que pasa a través de la pared alveolar, luego a los bronquios y por último alcanzan la tráquea hasta ser digerido nuevamente para alcanzar el intestino nuevamente donde se vuelven adultos (11). Viven en el lumen y no se adhieren a la pared. Los adultos son los nematodos intestinales más grandes produciendo cientos de huevos diariamente que se diferencian en huevos embrionados en ambiente cálido, pasan a las heces, son expulsados

y el ciclo se completa con la ingestión de los nuevos huevos fertilizados o no (12).

El diagnóstico de ascaridiasis se realiza por el hallazgo de los parásitos adultos, larvas o huevos. Los huevos se pueden visualizar mediante microscopía de las heces donde se observan huevos ovoides y, en algunas ocasiones, los parásitos adultos o en maduración (13). Sin embargo, esto no es posible durante los primeros cuarenta días de la infección ya que los huevos se producen dos a tres meses después de la maduración de la hembra. Adicionalmente, cabe resaltar que en la infección por *A. Lumbricoides* macho, esta prueba también resultará negativa. Algunas veces, el nematodo es expulsado por el recto, por la tos o por la orina (14) y pueden ser identificados fácilmente por su tamaño y apariencia (15). Los parásitos adultos pueden medir de 10 a 30 cm y las hembras pueden alcanzar los 40 cm de longitud y 6 cm de diámetro. La fase pulmonar de la ascaridiasis puede ser sospechada por una eosinofilia periférica especialmente durante la migración larvaria a través de los pulmones y sus niveles pueden alcanzar hasta el 30-50%. Los niveles de IgM e IgG también se elevan durante las primeras fases de la infección (14). En esta fase, además de la eosinofilia también se pueden encontrar las larvas en el esputo (16). Sumado a esto, una radiografía simple de abdomen puede revelar la presencia de los parásitos en zonas donde hay presencia de gas (17) observándose unas estructuras ecogénicas formando un "efecto de remolino" (14). La ultrasonografía y los procedimientos endoscópicos también pueden ser útiles dependiendo de la sintomatología (4) como lo fue en el caso presentado.

Generalmente, la infección por *Ascaris Lumbricoides* cursa de forma asintomática. Sin embargo, los pacientes pueden referir síntomas pulmonares dos semanas después de la ingestión de los huevos debido a la invasión pulmonar (18). Esta migración induce una respuesta inflamatoria (pneumonitis), especialmente después de la segunda infección, llevando a espasmo bronquial, producción de moco y Síndrome de Löffler (tos, eosinofilia e infiltrados pulmonares) (19) manifestándose clínicamente con síntomas parecidos a un episodio asmático (20). Cuando el cuadro es leve, pueden causar

síntomas abdominales difusos como dolor abdominal, distensión (4) anorexia, náuseas y diarrea (14). Cuando la infección es más grande, los parásitos se pueden unir y formar una masa más grande que frecuentemente produce síntomas de obstrucción intestinal como dolor abdominal, múltiples episodios eméticos y constipación. Adicionalmente, este cuadro puede complicarse por el desarrollo de volvulus, volvulus con gangrena y perforación, intususcepción y apendicitis. Debido a su migración hepatobiliar y pancreática, la ascariasis también puede producir cuadros de pancreatitis aguda, cólico biliar, colecistitis acalculosa, colangitis aguda y absceso hepático. Una complicación menos frecuente es la peritonitis (4). Se han asociado también estados de mal nutrición y anorexia debido a esta infección parasitaria (21,22).

El tratamiento de las helmintiasis tanto para adultos como para niños consiste en la administración de antiparasitarios. Para el tratamiento de la ascariasis, la OMS recomienda el uso de albendazol y mebendazol por ser eficaces, baratos y de fácil administración (23). La dosis de albendazol es 400 mg vo en dosis única o mebendazol 500 mg vo en dosis única o también puede darse 100 mg vo cada 12 horas por tres días (24,25).

Existen múltiples estudios que comparan la eficacia de los antiparasitarios disponibles. En una revisión sistemática donde se analizaron 20 estudios se encontró que las tasas de cura y la eficacia del albendazol, mebendazol y del pamoato de pirantel son significativamente altas, siendo el albendazol el más eficaz de estos (26). Sin embargo, existen diferentes estudios que sugieren el desarrollo de nuevos antiparasitarios debido a una alta resistencia a estos fármacos en áreas donde la exposición a estos helmintos es de larga data (27), hecho que responden a una prevalencia alta de esta enfermedad en dichas áreas sumado a la alta tasa de reinfección. Actualmente, existen nuevos fármacos que se pueden utilizar como alternativa al tratamiento clásico y que han demostrado altas tasas de eficacia y seguridad. El fármaco más exitoso que ha demostrado altas tasa de curación (92-96%) y eficacia en ensayos en humanos, es la tribendimidina, desarrollada por el Instituto Nacional

Chino de Enfermedades Parasitarias en 1980, aprobada para su uso en 2004 y que actualmente se encuentra en ensayos clínicos en China (28). Otro fármaco en estudio, es la Nitazoxanida, que ha demostrado una eficacia del 62-100% en ensayos clínicos. En un estudio reciente realizado en Colima, México se evaluó la eficacia y seguridad de éste antiparasitario. Con una muestra de 218 pacientes de la cual 86 individuos estaban infectados por *A. Lumbricoides* y 21 individuos tenían coinfección con otros parásitos. La eficacia encontrada en esta muestra fue de 88% y el control de la morbilidad fue de 97,5% por lo que recomiendan el uso de este fármaco como alternativa al tratamiento clásico. En este estudio también se recomienda el uso combinado de dos o más antihelmínticos que tengan diferentes mecanismos de acción para evitar la resistencia (29).

## CONCLUSIONES

El *Ascaris Lumbricoides* es una entidad con una alta prevalencia a nivel mundial sobre todo en países en vía de desarrollo como Colombia. Esta parasitosis cursa generalmente de forma asintomática por lo que los helmintos pueden ser encontrados en estudios colonoscópicos, sin una sospecha previa de la infección. El tratamiento actual con albendazol tiene una alta eficacia y tasa de curación. Sin embargo, se han reportado casos de resistencia por lo que se recomienda el uso de dosis más altas de estos medicamentos o la combinación de dos o más antihelmínticos.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existe ningún(os) conflicto(s) de interés(es) en el presente escrito de estricto carácter académico

## FINANCIACIÓN

Los autores declaran no tener ninguna fuente de financiación para la realización del artículo.

## REFERENCIAS

1. OMS. La Organización Mundial de la Salud y un conjunto de colaboradores dan a conocer un nuevo plan coordinado para tratar a millones de personas que sufren enfermedades tropicales desatendidas, Nota para los redactores. Organización Mundial de la Salud. 2006.
2. OMS. Water Related Diseases. Ascariasis. Organización Mundial de la Salud. 2001.
3. Murray P. Medical Microbiology. Editorial Elsevier, seventh edition. Capítulo 83, pages 778-795. 2013
4. Kalyan Kanneganti, Jasbir S. Makker, and Prospere Remy. *Ascaris lumbricoides*: To Expect the Unexpected during a Routine Colonoscopy. *Case Reports in Medicine*, vol. 2013, Article ID 579464, 4 pages, 2013
5. M. K. Jang and K. S. Lee. Images in clinical medicine. Ascariasis. *The New England Journal of Medicine*, vol. 358, article e16, 2008
6. Sharma UK, Rauniyar RK, Bhatta N. Roundworm infestation presenting as acute abdomen in four cases—sonographic diagnosis. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2005; 3: 87-90.
7. Medina A. Intestinal Obstruction in a 3-Year-Old Girl by *Ascaris lumbricoides* Infestation: Case Report and Review of the Literature. *Medicine (Baltimore)*. 2015 Apr;94(16):e655
8. Umetsu S, Sogo T, Iwasawa K, et al. Intestinal ascariasis at pediatric emergency room in a developed country. *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2014;20(38):14058-14062
9. Peker K, Kilic K. Endoscopic diagnosis in *Ascaris lumbricoides* case with pyloric obstruction. *Turkiye Parazitolo Derg*. 2011;35:210-3.
10. CDC. Parasites – Ascariasis. Centers for Disease Control and Prevention. 2013
11. KENNETH J, et al. Intestinal Nematodes. *Sherris Medical Microbiology, Sixth Edition*. Eds. KENNETH J. RYAN and C. GEORGE RAY. New York, NY: McGraw-Hill, 2014
12. Levinson W. Nematodes. In Levinson W (Eds), *Review of Medical Microbiology and Immunology*, 13e. 2014
13. Spitzer ED. Infectious Diseases. In: Laposata M. eds. *Laboratory Medicine: The Diagnosis of Disease in the Clinical Laboratory*. New York, NY: McGraw-Hill; 2014
14. Leder K, Weller P. Ascariasis. Uptodate. 2015
15. Khuroo MS. Ascariasis. In: Weinstock JV, editor. *Gastroenterology Clinics of North America: Parasitic Diseases of the Liver and Intestines*. Vol. 25. No. 3. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p. 553-77
16. Rosenthal PJ. Clinical Pharmacology of the Antihelminthic Drugs. In: Katzung BG, Trevor AJ. eds. *Basic & Clinical Pharmacology*, 13e. New York, NY: McGraw-Hill; 2015
17. Weller PF, Nutman TB. Chapter 217. Intestinal Nematode Infections. In: Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson J, Loscalzo J. eds. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 18e. New York, NY: McGraw-Hill; 2012
18. Bennett, J. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 288 Intestinal Nematodes (Roundworms). Editorial Elsevier, 8ª edición. 2015. Pags. 3094
19. Brooks, Geo F., et al. *Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology*, 26e. Eds. Geo F. Brooks, et al. New York, NY: McGraw-Hill, 2013. Capítulo 46: Medical Parasitology.
20. Wright SW, Jack M. Chapter 21. Tropical Medicine. In: Knoop KJ, Stack LB, Storrow AB, Thurman R. eds. *The Atlas of Emergency Medicine*, 3e. New York, NY: McGraw-Hill; 2010
21. Degarege, Abraham et al. Association between intestinal helminth infections and underweight among school children in Tikur Wuha Elementary School, Northwestern Ethiopia. *Journal of Infection and Public Health*, Volume 6 , Issue 2, 125 - 133
22. A. Degarege, A. Animut, G. Medhin, M. Legesse and B. Erko. The association between multiple intestinal helminth infections and blood group, anaemia and nutritional status in human populations from Dore Bafeno, southern Ethiopia. *Journal of Helminthology*, 88, pp 152-159. doi:10.1017/S0022149X12000855

23. OMS. Helminthiasis transmitidas por el suelo. Organización Mundial de la Salud. 2014.
24. Kappagoda S, Singh U, Blackburn BG. Antiparasitic Therapy. Mayo Clinic Proceedings. 2011; 86(6):561-583. doi:10.4065/mcp.2011.0203
25. Bourée, P. Infecciones Parasitarias del Intestino. Tratado de medicina, 2014-09-01, Volúmen 18, Número 3, Pages 1-8
26. Keiser J, Utzinger J. Efficacy of Current Drugs Against Soil-Transmitted Helminth Infections: Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA*. 2008;299(16):1937-1948
27. Adugna S, Kebede Y, Moges F, Tiruneh M. Efficacy of mebendazole and albendazole for *Ascaris lumbricoides* and hookworm infections in an area with long time exposure for antihelminthes, Northwest Ethiopia. *Ethiopian medical journal* 45: 301-306. 2007
28. Hagel I, Giusti T. *Ascaris lumbricoides*: An Overview of Therapeutic Targets. *Infectious Disorders - Drug Targets* 2010, Vol. 10, No. 5
29. M.L. Galvan-Ramirez, N. Rivera, M.E. Loeza, X. Avila, J. Acero, R. Troyo and R. Bernal (2007). Nitazoxanide in the treatment of *Ascaris lumbricoides* in a rural zone of Colima, Mexico. *Journal of Helminthology*, 81, pp 255-259.