

# Perforación intestinal y úlcera perianal por infección parasitaria

## Intestinal Perforation and Perianal Ulcer Due to Parasitic Infection

Hardenson Rodríguez-González<sup>1\*</sup>,  Alejandra Wilches-Luna<sup>2</sup>,  Vanessa Valenzuela-Peralta<sup>3</sup>,  Rosalba Vivas-Troches<sup>4</sup>,  Claudia Liliana Losada-Gómez<sup>5</sup> 

### ACCESO ABIERTO

#### Citación:

Rodríguez-González H, Wilches-Luna A, Valenzuela-Peralta V, Vivas-Troches R, Losada-Gómez CL. Perforación intestinal y úlcera perianal por infección parasitaria. Rev Colomb Gastroenterol. 2022;37(1):90-94. <https://doi.org/10.22516/25007440.715>

<sup>1</sup> Médico y Cirujano, residente de Pediatría, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

<sup>2</sup> Pediatra, Gastroenteróloga, Hospital Universitario San Vicente Fundación, docente Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

<sup>3</sup> Médico y Cirujano, residente de Pediatría, Universidad de Antioquia; Medellín, Colombia.

<sup>4</sup> Infectóloga pediatra, Clínica Soma. Medellín, Colombia.

<sup>5</sup> Pediatra, Gastroenteróloga y Hepatóloga Pediatra, Hospital Universitario San Vicente Fundación, docente Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

\*Correspondencia: Hardenson Rodríguez-González. [har9206@gmail.com](mailto:har9206@gmail.com)

Fecha recibido: 16/01/2021

Fecha aceptado: 27/05/2021



### Resumen

*Balantidium coli* es el protozoo más grande y el único parásito ciliado que infecta a los seres humanos. Es el causante de la balantidiasis, enfermedad adquirida por los humanos por transmisión fecal-oral desde su hospedero habitual: el cerdo. Reportamos el caso de una escolar inmunocompetente, que presentó peritonitis por perforación intestinal, con ulceración perianal secundaria a poliparasitismo por *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiura*. Esta es una complicación poco frecuente, potencialmente prevenible y con tasas de mortalidad extremadamente altas. La paciente requirió 8 intervenciones quirúrgicas.

### Palabras clave

Perforación intestinal, balantidiasis, *Balantidium*, parásitos, pediatría.

### Abstract

*Balantidium coli* is the largest protozoan and the only ciliated parasite that infects humans. It causes balantidiasis, a disease humans acquire by fecal-oral transmission from its usual host: the pig. We report the case of an immunocompetent schoolgirl who presented with peritonitis due to intestinal perforation, with perianal ulceration secondary to polyparasitism caused by *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis*, and *Trichuris trichiura*. It is a rare, potentially preventable complication with extremely high mortality rates. The patient required eight surgical interventions.

### Keywords

Intestinal perforation, balantidiasis, *Balantidium*, parasites, pediatrics.

## INTRODUCCIÓN

*Balantidium coli* (*B. coli*) es el protozoo más grande y el único parásito ciliado que infecta a los seres humanos<sup>(1)</sup>. Su distribución es mundial, pero la mayor carga de infección es aportada por países en vías de desarrollo<sup>(2)</sup>. En el conti-

nente americano se reporta la mayoría de casos en Centro y Suramérica<sup>(3)</sup>. El cerdo es el principal reservorio animal, por lo que la infección predomina en lugares donde el hombre tiene contacto estrecho con ganado porcino, situación relacionada con acceso insuficiente a saneamiento básico<sup>(2,3)</sup>. La enfermedad causada por este protozoo se denomina

balantidiasis<sup>(2,4)</sup>. Reportamos el caso de una escolar que presentó una perforación intestinal con ulceración perianal por coinfección de *Balantidium coli*, *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiura*.

## CASO CLÍNICO

Niña de 7 años perteneciente a una comunidad indígena rural de Chocó, Colombia. Convive con sus padres y 12 hermanos en una casa sin servicios de energía ni agua potable, con piso de tierra. El agua de consumo se obtiene directamente del río, se toman lácteos sin pasteurizar y crían cerdos. La paciente consultó por cuadro clínico de 5 días de evolución de fiebre subjetiva, deposiciones diarreas y dolor abdominal. Después de ser valorada en el hospital local, remitieron con sospecha diagnóstica de dengue con signos de alarma. Ingresó en estado de choque séptico con abdomen agudo, por lo que se inició tratamiento con piperacilina tazobactam. El hemograma inicial reportó leucocitos 5000/ul, neutrófilos 3900/ul, linfocitos 800/ul, eosinófilos 0/ul, hemoglobina 9,4 mg/dL, hematocrito de 28,1 %, plaquetas 60 000/ul, proteína C reactiva (PCR) 22,8 mg/dL y Elisa VIH no reactivo.

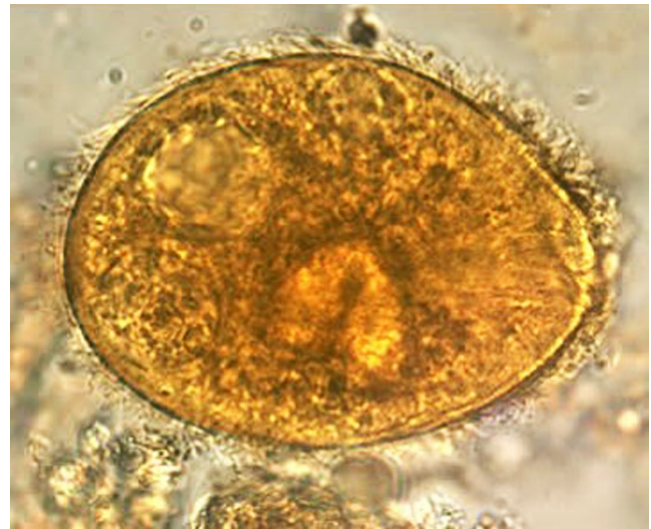
Se llevó a laparotomía exploratoria y se encontró peritonitis fecal por perforación de ciego de colon transverso (cerca al ángulo esplénico) y compromiso del 80% de la circunferencia del colon ascendente por microperforaciones múltiples, por lo cual se realizó hemicolectomía derecha, con resección de íleon a 5 cm de la válvula ileocecal hasta el ángulo hepático, quedando con abdomen abierto e ingresando a la unidad pediátrica de cuidados intensivos con soporte vasopresor. Se agregó al tratamiento metronidazol endovenoso. Se evidenció úlcera perianal de 2 x 2 cm, con fondo cubierto de fibrina (**Figura 1**).

Luego de 2 días se reintervino, con hallazgo de múltiples perforaciones en el colon transverso y en ángulo esplénico, con colección en gotera parietocólica derecha y subhepática, puntos de isquemia en tenia y borde antimesentérico de unión rectosigmoidea, por lo que se realizó una colectomía subtotal, con resección de colon transverso, íleon distal y colon sigmoideos; se dejó ileostomía. Al día 5 de hospitalización se realizó rafia de perforación puntiforme y drenaje de peritonitis. En el día 7 se liberaron adherencias y se recolocó el intestino en la cavidad abdominal. Se obtuvo reporte de patología de muestras de colon tomadas en primera intervención, que confirmaron infección parasitaria por *Balantidium coli* (**Figura 2**)<sup>(5)</sup>, además de helmintiasis compatible con tricocéfalos y oxiuros. La paciente ya había recibido 7 días de metronidazol, por lo que infectología indicó tratamiento para helmintos con ivermectina (2 dosis).

Al día 10 de hospitalización se llevó a laparotomía exploratoria, con hallazgo de fascitis de pared abdominal, evis-



**Figura 1.** Úlcera perianal al ingreso a la institución; tamaño aproximado de 2 x 2 cm. Nótese la desaparición de las relaciones anatómicas del esfínter anal.



**Figura 2.** *Balantidium coli*: trofozoíto en una gota de heces, magnificado x 1000. Nótese los cilios visibles en la superficie celular<sup>(5)</sup>. Imagen tomada de<sup>(5)</sup>.

ceración contenida, ileostomía con fístula y perforación distal de la pared, por lo que se dejó abdomen abierto y se debridó la úlcera perianal. Luego de esta intervención hubo deterioro clínico, lo que requirió ampliación del espectro antibiótico a meropenem y vancomicina.

El día 15 de hospitalización se llevó a lavado quirúrgico, con colocación de cierre asistido por presión negativa (VAC) y malla. Se obtuvo cultivo de muestra de colon, con

hallazgos de levaduras compatibles con *Candida*, por lo que se agregó al tratamiento fluconazol. La paciente se intervino en 2 ocasiones más, lográndose en la última el cierre definitivo de la pared abdominal. Luego se logró el reinicio de la vía enteral y recibió metronidazol oral por 7 días. La úlcera perianal continuó en proceso de cicatrización con curaciones avanzadas con fitoestimulina y apósitos de hidrofibra con plata. Luego de 36 días de hospitalización se dio egreso hospitalario con ileostomía, con tolerancia de alimentación por vía oral y seguimiento multidisciplinario (Figura 3).



**Figura 3.** Úlcera perianal en control médico. Se evidencia desaparición del tejido expuesto, ahora epitelizado, con disminución del tamaño respecto a la inicial.

## DISCUSIÓN

El *Balantidium coli* es el único protozoo ciliado que se conoce como patógeno de los seres humanos. Su trofozoito mide de 50 a 200  $\mu\text{m}$  de longitud y 40 a 70  $\mu\text{m}$  de ancho. Es el microorganismo causante de la balantidiasis, enfermedad zoonótica adquirida por los humanos por transmisión fecal-oral desde su hospedero habitual: el cerdo. Su principal vehículo es el agua contaminada con quistes infectantes de heces porcinas o humanas, aunque también se puede adquirir de persona a persona<sup>(1,2)</sup>.

Los principales factores de riesgo para la infección incluyen el contacto cercano entre cerdos y humanos, saneamiento inadecuado y climas subtropicales o tropicales, que favorecen la supervivencia del parásito en forma de quiste infeccioso<sup>(2,3)</sup>.

En Latinoamérica hay pocos reportes. En Bolivia, un estudio examinó más de 2000 muestras de heces en una

población asintomática de 5 a 19 años, y se detectó *B. coli* en el 1,2 % de los casos<sup>(6)</sup>. Colombia no tiene registros de prevalencia de esta infección, pero se han realizado estudios en la Costa Caribe, como el de Urbina y colaboradores, que identificaron el *Balantidium coli* en el 0,8 % de niños con diarrea aguda<sup>(7)</sup>.

El parásito presenta dos formas: trofozoítos, identificados normalmente en heces disintéricas, y quistes en heces formadas y en portadores crónicos. Se replica por fisión binaria o reproducción sexual<sup>(2)</sup>. En el humano habita en el intestino grueso y puede permanecer allí sin invadir los tejidos y sin causar enfermedad clínica<sup>(1,8)</sup>. De hecho, la mayoría de las infecciones es asintomática o causa enfermedad diarreica aguda de forma ocasional, situación que representa el 85 % de los pacientes que albergan el protozoo; esta forma clínica es más frecuente en niños que en adultos<sup>(9)</sup>. Con menor frecuencia se puede manifestar con diarrea intermitente, dolor abdominal y pérdida de peso<sup>(1)</sup>.

En algunos casos, *Balantidium coli* puede provocar una enfermedad grave con disentería, secundaria a la destrucción de tejidos por invasión de la mucosa del colon, con liberación de hialuronidasa, lo que provoca úlceras y microabscesos asociados con un infiltrado inflamatorio polimorfonuclear<sup>(1,2,10)</sup>; todo esto favorece el sobrecrecimiento bacteriano, lo cual empeora el cuadro clínico<sup>(11)</sup>. También se han descrito casos de diseminación extraintestinal en adultos, con focos genitourinarios, pulmonares<sup>(12,13)</sup> e incluso osteomielitis vertebral<sup>(14)</sup>, generalmente en pacientes con inmunosupresión<sup>(12,13)</sup>, desnutrición<sup>(2,9)</sup>, con antecedentes de consumo excesivo de alcohol<sup>(15)</sup> o poliparasitismo<sup>(2)</sup>.

Se requiere intervención quirúrgica cuando se presentan complicaciones invasivas gastrointestinales, como tiflitis, apendicitis y peritonitis<sup>(9)</sup>. La perforación del colon es una complicación esporádica, asociada con tasas de mortalidad extremadamente altas<sup>(1,3,16)</sup>. Si bien la paciente sobrevivió, esta presentó importante morbilidad, dado que se llevó a 8 intervenciones quirúrgicas, con resección completa del colon y necesidad de una ileostomía terminal.

El tratamiento de elección para los niños mayores de 8 años es la tetraciclina vía oral en dosis de 40 mg/kg por día, dividida en 4 tomas durante 10 días (máximo 2 g/día)<sup>(17)</sup>. Como alternativas, y en el caso de nuestra paciente, dado que tenía menos de 8 años se indicó el metronidazol oral, en dosis de 35-50 mg/kg/día, dividido en 3 dosis por mínimo 5 días<sup>(17)</sup>, tratamiento que en nuestro caso no fue posible iniciar de forma oral por la condición de la paciente, por lo que recibió un ciclo inicial endovenoso y luego el oral, siendo este exitoso. Otra alternativa es el yodoquinol, 30 a 40 mg/kg por día (máximo 2 g) en 3 dosis durante 20 días<sup>(18)</sup>. La nitazoxa-

nida también puede ser efectiva<sup>(2)</sup>. La literatura reporta otros agentes antibióticos que se han probado con éxito variable, como la paromomicina y la cloroquina<sup>(19)</sup>.

En 2014, en Colombia se publicó la “Guía de práctica clínica para la promoción, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento y desarrollo en niños”<sup>(20)</sup>, donde se recomienda prevenir el parasitismo intestinal en los niños con algún factor de riesgo epidemiológico, dentro de los que se describen la ingesta de alimentos o de aguas que estén contaminadas, la vida en el medio rural, la deficiencia de higiene y de educación, las migraciones humanas y las condiciones socioeconómicas y sanitarias deficientes, algunas de las cuales se identificaron en la paciente descrita. Según la guía mencionada, estos niños deben recibir una dosis única de albendazol, 400 mg vía oral, medicamento que si bien no se recomienda para el tratamiento del *Balantidium coli*, sí es primera línea del tratamiento de *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiura*. Es probable que si se hubiese administrado con la frecuencia semestral, como se establece en el protocolo, la niña hubiese tenido menos riesgo de los desenlaces presentados, pues se habría evitado la coinfección parasitaria, uno de los factores descritos en las infecciones graves.

Este caso aporta evidencia del papel de *B. coli* como patógeno en niños inmunocompetentes y del poliparasitismo como un factor de riesgo para complicaciones graves, como la peritonitis con perforación intestinal, las cuales son potencialmente prevenibles con la desparasitación en poblaciones de riesgo. Se destaca que es el primer caso reportado en Colombia.

## CONCLUSIONES

La infestación por parásitos intestinales es frecuente en niños que no disponen de agua potable y viven en condiciones de salubridad precaria, siendo la manifestación clínica predominante la diarrea crónica o recurrente y el dolor abdominal. Las úlceras perianales y la perforación intestinal de causa parasitaria son raras. El poliparasitismo intestinal tiene un impacto negativo sobre el estado nutricional de los niños y este, a su vez, afecta de forma directa la capacidad de reparo de los tejidos, de tal manera que las úlceras intestinales pueden tardar más tiempo en cicatrizar. La infestación por múltiples parásitos en un mismo paciente también puede favorecer que los síntomas sean de mayor gravedad, ya que los mecanismos de patogenicidad de cada agente serán sumatorios. Es importante garantizar el suministro de agua potable a las poblaciones de riesgo, mejorar las condiciones de saneamiento ambiental, hacer diagnóstico y tratamiento oportuno de las enfermedades parasitarias y corregir las deficiencias nutricionales de la población infantil, logrando así su bienestar y potencial desarrollo psicomotriz, cognitivo y social.

## Agradecimientos

Hospital Universitario San Vicente Fundación, Universidad de Antioquia.

## Fuentes de financiamiento

No se reportan fuentes de apoyo financiero.

## REFERENCIAS

1. Hotez PJ. *Balantidium coli* Infection. En: Cherry J, Demmler-Harrison GJ, Kaplan SL, Steinbach WJ, Hotez P (editores). Feigin and Cherry's textbook of pediatric infectious diseases. 8.ª edición. Elsevier. 2020. p. 2138-9.
2. Schuster FL, Ramirez-Avila L. Current world status of *Balantidium coli*. Clin Microbiol Rev. 2008;21(4):626-38. <https://doi.org/10.1128/CMR.00021-08>
3. Gómez Hinojosa PÚ, Espinoza-Ríos J, Carlin Ronquillo A, Pinto Valdivia JL, Salas Dueñas Y, Zare Morales W. Balantidiasis colónica: reporte de un caso fatal y revisión de la literatura. Rev Gastroenterol Peru. 2019;39(3):284-7.
4. Schär F, Inpankaew T, Traub RJ, Khieu V, Dalsgaard A, Chimnoi W, et al. The prevalence and diversity of intestinal parasitic infections in humans and domestic animals in a rural Cambodian village. Parasitol Int. 2014;63(4):597-603. <https://doi.org/10.1016/j.parint.2014.03.007>
5. Balantidiasis [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2019 [consultado el 27 de enero de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dpdx/balantidiasis/index.html>
6. Esteban JG, Aguirre C, Angles R, Ash LR, Mas-Coma S. Balantidiasis in Aymara children from the northern Bolivian Altiplano. Am J Trop Med Hyg. 1998;59(6):922-7. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.1998.59.922>
7. Urbina D, Arzuza O, Young G, Parra E, Castro R, Puello M. Rotavirus type A and other enteric pathogens in stool samples from children with acute diarrhea on the Colombian northern coast. Int Microbiol. 2003;6(1):27-32. <https://doi.org/10.1007/s10123-003-0104-5>
8. Mcleod C, Smith P, Mcguinness SL, Francis JR, Baird RW. Human case of *Balantidium* infection in Australia. Pathology. 2015;47(6):603-4. <https://doi.org/10.1097/PAT.0000000000000313>
9. Woody NC, Woody HB. Balantidiasis in infancy. Review of the literature and report of a case. J Pediatr.

- 1960;56(4):485-9.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(60\)80361-7](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(60)80361-7)
10. Bellanger AP, Scherer E, Cazorla A, Grenouillet F. Dysenteric syndrome due to *Balantidium coli*: A case report. *New Microbiol*. 2013;36(2):203-5.
  11. Schuster FL, Visvesvara GS. Amebae and ciliated protozoa as causal agents of waterborne zoonotic disease. *Vet Parasitol*. 2004;126(1-2):91-120.  
<https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2004.09.019>
  12. Anargyrou K, Petrikos GL, Suller MTE, Skiada A, Siakantaris MP, Osuntuyinbo RT, et al. Pulmonary *Balantidium coli* infection in a leukemic patient. *Am J Hematol*. 2003;73(3):180-3.  
<https://doi.org/10.1002/ajh.10336>
  13. Vasilakopoulou A, Dimarongona K, Samakovli A, Papadimitris K, Avlami A. *Balantidium coli* pneumonia in an immunocompromised patient. *Scand J Infect Dis*. 2002;35(2):144-6.  
<https://doi.org/10.1080/0036554021000027023>
  14. Dhawan S, Jain D, Mehta VS. *Balantidium coli*: An unrecognized cause of vertebral osteomyelitis and myelopathy. *J Neurosurg Spine*. 2013;18(3):310-3.  
<https://doi.org/10.3171/2012.11.SPINE12519>
  15. Pomajbíková K, Oborník M, Horák A, Petrželková KJ, Grim JN, Levecke B, et al. Novel insights into the genetic diversity of *Balantidium* and *Balantidium*-like cyst-forming ciliates. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(3):e2140.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002140>
  16. Ferry T, Bouhour D, De Monbrison F, Laurent F, Dumouchel-Champagne H, Picot S, et al. Severe peritonitis due to *Balantidium coli* acquired in France. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2004;23(5):393-5.  
<https://doi.org/10.1007/s10096-004-1126-4>
  17. Drugs for parasitic infections. *Treat Guidel Med Lett*. 2013;11(Suppl):e1-31.
  18. García Laverde A, De Bonilla L. Clinical trials with metronidazole in human balantidiasis. *Am J Trop Med Hyg*. 1975;24(5):781-3.  
<https://doi.org/10.4269/ajtmh.1975.24.781>
  19. Lee RV, Prowten AW, Anthone S, Satchidanand SK, Fisher JE, Anthone R. Typhlitis due to *Balantidium coli* in captive lowland gorillas. *Rev Infect Dis*. 1990;12(6):1052-9.  
<https://doi.org/10.1093/clinids/12.6.1052>
  20. Guía de práctica clínica basada en la evidencia para la promoción del crecimiento, detección temprana y enfoque inicial de alteraciones del crecimiento en niños menores de 10 años y la promoción del desarrollo, detección temprana y enfoque inicial de las alteraciones del desarrollo en niños menores de 5 años en Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. 2014.