

## CASO CLÍNICO

# Colitis ulcerosa infecciosa por *Aeromonas* spp

G. A. Morales-Fuentes<sup>a,\*</sup>, V. M. Páez-Zayas<sup>b</sup>, Y. P. García-de la Rosa<sup>b</sup>, S. Villar-Chávez<sup>b</sup>, D. A. Ramírez-Cisneros<sup>b</sup>, A. A. Carballo-Zarate<sup>c</sup>, J. Donis-Hernández<sup>d</sup>, C. González-Fernández<sup>b</sup>, N. G. Salas-Lozano<sup>b</sup>, L. D. Pineda-Figueroa<sup>b</sup> y C. Pantaléon-Martínez<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Gastroenterología y Sección de Endoscopia, Hospital Español de México, México D.F., México

<sup>b</sup> Residencia de la Especialidad de Gastroenterología, Hospital Español de México, México D.F., México

<sup>c</sup> Servicio de Patología, Hospital Español de México, México D.F., México

<sup>d</sup> Servicio de Infectología, Hospital Español de México, México D.F., México

### PALABRAS CLAVE

Colitis ulcerosa infecciosa; *Aeromonas* spp; Diarrea aguda; Perfil molecular fecal; Gastroenteritis; México.

**Resumen** Se presenta el caso de una paciente femenina de 34 años de edad, que consulta por diarrea intensa, con bandemia, sin responder a tratamiento convencional, por lo que se realizan estudios de extensión como cultivos y toxinas de *Clostridium difficile*, siendo negativos; en la colonoscopia se encuentra colitis ulcerosa, y las biopsias confirman la etiología infecciosa. Se toma un perfil molecular fecal donde se identifica *Aeromonas* spp.

Aunque el diagnóstico de las infecciones agudas entéricas suele ser fácil debido a los datos clínicos, ante su persistencia se debe profundizar. Una colitis infecciosa puede ser lo suficientemente grave como para simular una enfermedad inflamatoria intestinal. El género *Aeromonas* son bacilos Gram negativos, facultativos, anaerobios, habitantes de ecosistemas acuáticos, resistentes a betalactámicos y mayormente sensibles a trimetoprima/sulfametoxazol, tetraciclinas y ciprofloxacino. Generalmente la infección gastrointestinal es autolimitada y se presenta más en niños. Produce daño tisular importante por toxinas, secreción acuosa e incrementa la actividad de adenosin monofosfato. Puede afectar tejidos blandos en pacientes inmunocomprometidos. Su identificación bioquímica es difícil, aunque actualmente existen perfiles fecales comerciales capaces de identificarla en un tiempo de entre 48 a 72 horas.

### KEYWORDS

Infectious ulcerative colitis; *Aeromonas* spp; Acute diarrhea;

### Infectious ulcerative colitis by *Aeromonas* spp

**Abstract** We report a case of a female patient of 34 years that presents severe diarrhea, with bandemia and does not respond to conventional treatment. Extension studies were made like

\* Autor para correspondencia: Enrique González Martínez N° 18, Circuito Poetas, Colonia Ciudad Satélite, C.P. 53100, Naucalpan de Juárez, Méx., México. Teléfono: 5562 5877, 5914 5250. Teléfono Consultorio: 5553 0193. Correo electrónico: gerar3d@yahoo.com (G. A. Morales-Fuentes).

Molecular fecal test;  
Gastroenteritis;  
Mexico.

cultives and toxins of *Clostridium difficile*, all was negative A colonoscopy was made and found ulcerative colitis, the biopsies confirm the infectious etiology. We made a fecal molecular test that identified *Aeromonas* spp.

Although the diagnosis of acute enteric infections is usually easy because of the clinical data, if it persists we should investigate more. An infectious colitis may be severe enough to simulate an inflammatory bowel disease. *Aeromonas* spp are gram-negative bacilli, anaerobic, can be found in aquatic ecosystems, they are resistant to beta-lactamics and mostly sensitive to trimethoprim-sulfamethoxazole, ciprofloxacin and tetracycline. Usually the gastrointestinal infections are self-limited and they are seen more in children. It produces significant tissue damage because the toxins, watery secretion and increase the activity of adenosine monophosphate. It can affect soft tissues in immunocompromised patients. Its biochemistry identification is difficult, although there are currently commercial molecular fecal tests that are able to identify it in 48-72 hours.

0188-9893 © 2014. Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal. Publicado por Elsevier México. Todos los derechos reservados.

## Introducción

Aunque el diagnóstico de las infecciones agudas entéricas es fácil debido a datos clínicos; algunos patógenos pueden tener datos clínicos, endoscópicos e histológicos específicos.

El estándar rutinario en la identificación de patógenos es el cultivo de heces. La tasa de positivos es baja (36%-58%), aún con una serie de 3<sup>1</sup>. En un estudio se demuestra que la identificación de patógenos en las biopsias es mayormente positiva, en comparación con el cultivo de las heces<sup>1</sup>.

Las bacterias más frecuentemente involucradas en la enfermedad diarreica infecciosa son: *Salmonella*, *Shigella*, *Escherichia coli*, *Aeromonas* y *Campylobacter*<sup>2</sup>.

*Aeromonas* spp son principalmente organismos acuáticos de agua dulce<sup>2-4</sup>, se transmiten por agua y alimentos contaminados, son aisladas cada vez más en la diarrea del viajero, en los países en vías de desarrollo<sup>2,3</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) las considera como microorganismos de riesgo II<sup>5</sup>.

Hasta 1984, 4 especies de *Aeromonas* se conocían: *A. hydrophila*, *A. caviae*, *A. sobria* y *A. salmonicida*<sup>2</sup>. Desde entonces, el género se ha desarrollado con la adición de nuevas especies y la reclasificación de los taxones gracias a la introducción de métodos genotípicos<sup>2</sup>. Hay 17 especies oficialmente aceptadas. Son Gram negativas, anaerobias facultativas, bacterias catalasa y oxidasa-positivas<sup>2,6</sup>.

Su virulencia es multifactorial, elaboran exotoxinas (citotoxinas y citotónicas<sup>2,6</sup>) que producen daño tisular y alta secreción de fluidos de las células epiteliales del intestino, resultando en la inducción de la respuesta proinflamatoria<sup>6</sup>. Otras enzimas secretadas son proteasa, lipasa, amilasa, nucleasa y gelatinasa<sup>6</sup>.

Un amplio espectro de infecciones se ha asociado con *Aeromonas* en los países en desarrollo, éstas incluyen gastroenteritis, infecciones de heridas, septicemia, infecciones de tejidos blandos, infecciones del tracto respiratorio y menos frecuente meningitis, peritonitis, infecciones en ojos y el síndrome hemolítico urémico<sup>2,6,7</sup>. Las infecciones de *Aeromonas* en los pacientes inmunocomprometidos son, por lo general, más graves<sup>2,6</sup>.

La diarrea asociada es normalmente autolimitada, aunque en algunos casos se torna grave con fiebre, dolor abdominal

y diarrea tipo cólera con deshidratación severa<sup>2</sup>, necesitando tratamiento antimicrobiano<sup>5</sup>. La frecuencia de aislamiento es menor en adultos que en niños<sup>3</sup>. En Cuba, un estudio<sup>5</sup> en niños con diarrea aisló *Aeromonas* en 7.15%.

La alta tasa de resistencia a antibióticos es común en los países en desarrollo, más del 50% a las cefalosporinas de tercera generación, a excepción de ceftazidima<sup>4</sup>. Diferentes estudios han demostrado que la toma de ampicilina predispone a la infección por *Aeromonas*<sup>4</sup>. Los aminoglucósidos son los agentes más activos contra *Aeromonas*, aunque trimetoprima/sulfametoxazol, ciprofloxacin y tetraciclina también son utilizados<sup>4</sup>.

En los cultivos se ha detectado predominantemente *A. hydrophila*, pero los estudios recientes que utilizan identificación molecular han demostrado que *A. veronii* y *A. caviae* son más frecuentes<sup>7</sup>.

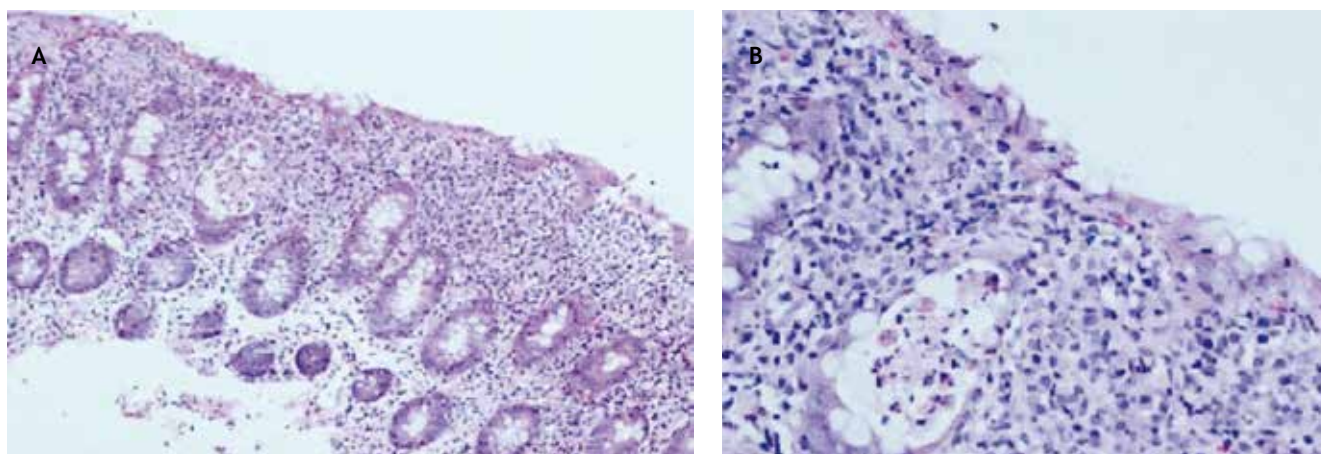
## Presentación del caso

Femenina de 34 años de edad, que ingiere pescado y mariscos, 36 horas posterior presenta dolor abdominal tipo cólico, evacuaciones líquidas en 40 ocasiones durante 24 horas, de escasa cantidad, sin pujo ni tenesmo, de color verdes, con moco, sin sangre; además de mialgias, fiebre y náusea. Sin desequilibrio hidroelectrolítico, leucocitos en 6,300 con 29% de bandas. A la exploración física con dolor abdominal en marco cólico y rebote peritoneal positivo en fosa iliaca izquierda. El ultrasonido es normal. La radiografía evidencia niveles hidroaéreos.

Se inició tratamiento empírico con ciprofloxacin y metronidazol. Treinta y seis horas después presenta bandas de 50%; la fiebre, la diarrea y el dolor abdominal persisten. El coprológico reporta leucocitos y eritrocitos abundantes, no observan parásitos ni huevecillos, el cultivo reporta biota normal, toxinas A-B *Clostridium difficile* negativas. Se realiza colonoscopia encontrando colitis ulcerosa en colon transverso, con edema y eritema importante segmentario, principalmente sigmoides (fig. 1). La patología de las biopsias confirma la compatibilidad con colitis infecciosa (fig. 2). Se solicita perfil molecular fecal, identificando *Aeromonas* spp.



**Figura 1** Imágenes endoscópicas. A) Eritema segmentario en colon transverso y sigmoides previo al paso del colonoscopio. B) Úlceras de 1 cm de longitud, de bordes regulares, base limpia, con edema circundante. C) FICE filtro N° 4 y magnificación: mucosa con estructura normal, incremento de vascularidad y hemorragia subepitelial.



**Figura 2** Imágenes histopatológicas. A) Edema e infiltrado inflamatorio crónico linfoplasmocitario de la lámina propia con focos de agregados de polimorfonucleares, arquitectura y epitelio superficial conservados (tinción hematoxilina & eosina, 20x). B) Criptas con actividad y abscesos de polimorfonucleares (tinción de hematoxilina & eosina, 40x).

Posterior a la ingesta del polietilenglicol la diarrea cesó y hubo mejoría franca. Se egresa con biometría hemática normal y se agrega mesalazina vía oral. A los 14 días con resultado negativo para sangre oculta en heces.

## Discusión

En general, las infecciones agudas entéricas son autolimitadas y se tratan con medidas de soporte, en algunos casos es necesario el inicio de antibióticos.

Los hallazgos endoscópicos en una colitis infecciosa son inflamación, edema, eritema, exudados y úlceras superficiales. Las condiciones infecciosas severas pueden parecerse a la enfermedad inflamatoria intestinal<sup>8</sup>. El diagnóstico diferencial se basa en los síntomas, hallazgos endoscópicos y radiológicos, así como la ausencia de patógenos<sup>8</sup>. La apariencia característica de la colitis ulcerativa crónica inespecífica (CUCI) incluye simetría, edema, eritema de la mucosa rectal con pérdida del patrón vascular, friabilidad y úlceras discretas. La apariencia de la enfermedad de Crohn, consiste en úlceras aftoides adyacentes a mucosa colónica normal y el área

involucrada no es continua. Los hallazgos endoscópicos atípicos para la enfermedad inflamatoria intestinal incluyen hemorragia petequiral irregular, edema focal y eritema en el área del rectosigmoides. En un estudio<sup>8</sup>, se encontraron en 12 de 29 pacientes los hallazgos endoscópicos atípicos para enfermedad inflamatoria intestinal, de los cuales 8 tenían colitis infecciosa, 2 colitis isquémica y 2 estaban asociados a uso de anticonceptivos orales.

Histopatológicamente, el diagnóstico más habitual es “colitis inespecífica”, por lo que es importante comunicarse con el patólogo para proporcionar los datos clínicos y endoscópicos necesarios para la adecuada diferenciación entre los diversos tipos de colitis (inflamatoria, infecciosa, etc.).

Al tratarse de una diarrea tan intensa es de utilidad identificar el agente causal de la misma, por lo que se tomó el perfil molecular fecal. En este contexto, se ha comparado la precisión de 6 sistemas comerciales de este tipo<sup>9</sup> para la identificación de *Aeromonas*, mediante secuenciación del gen *rpoB*.

Las etiologías infecciosas que se detectan en el perfil disponible en el hospital son: Astrovirus, Rotavirus grupo A,

Adenovirus entérico, Norovirus GI y GII; *Vibrio spp*, *Clostridium difficile*, *Salmonella spp*, *Shigella spp* y *Campylobacter spp*; *Clostridium perfringens*, *Yersinia enterocolitica*, *E. coli O157*, *E. coli H7*, *E. coli verotoxigénica* y *Aeromonas spp*.

Cabe mencionar que, posterior a la colonoscopia la paciente ya no presentó diarrea, quizá por el arrastre de los microorganismos y sus toxinas por el polietilenglicol.

## Conclusiones

Cuando la enfermedad diarreica infecciosa no se autolimita, el tratamiento con antibiótico está indicado, la identificación del agente causal puede ser de ayuda para dirigir el tratamiento de manera específica; en este contexto la toma de biopsia durante una colonoscopia puede permitir una mayor precisión, sin embargo su aplicación resulta un problema respecto al costo, esta cuestión debería ser investigada a través de una rectosigmoidoscopia; una opción disponible son los perfiles fecales moleculares que detectan una amplia gama de etiologías infecciosas.

Endoscópicamente, la colitis infecciosa puede simular una enfermedad inflamatoria intestinal, por lo que se requiere del uso de medios de identificación de agentes infecciosos para su descarte. El cuadro clínico y correcto interrogatorio del paciente es primordial para la diferenciación.

El género *Aeromonas spp* es una etiología causante de diarrea principalmente en niños, pacientes con inmunocompromiso y en países en vías de desarrollo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este artículo.

## Bibliografía

1. Matsumoto T, Lida M, Kimura Y, et al. Culture of colonoscopically obtained biopsy specimens in acute infectious colitis. *Gastrointest Endosc* 1994;40:184-187.
2. Ghenghesh K, Ahmed S, El-Khalek R, et al. *Aeromonas*-Associated infections in developing countries. *J Infect Developing Countries* 2008;2(2):81-98.
3. Deodhar L, Saraswathi K, Varudkar A. *Aeromonas spp.* and their association with human diarrheal disease. *J Clin Microbiol* 1991;29(5):853-856.
4. Picao R, Cardoso J, Campana E, et al. The route of antimicrobial resistance from the hospital effluent to the environment: focus on the occurrence of KPC-producing *Aeromonas spp.* and *Enterobacteriaceae* in sewage. *Diagn Micr Infect Dis* 2013;76:80-85.
5. Bravo L, Fernández A, Núñez F, et al. *Aeromonas spp* asociada a enfermedad diarreica aguda en Cuba: estudios de casos y controles. *Rev Chil Infect* 2012;29(1):64-68.
6. Tomás J. The main *Aeromonas* pathogenic factors. *ISRN Microbiology* 2012; article ID 256261, 22 pages.
7. Figueras J, Alperi A, Saavedra M, et al. Clinical Relevance of the recently described species *Aeromonas aquariorum*. *J Clin Microbiol* 2009;47(11):3742-3746.
8. Tedesco F, Hardin R, Harper R, et al. Infectious colitis endoscopically simulating inflammatory bowel disease: a prospective evaluation. *Gastrointest Endosc* 1983;29(3):195-197.
9. Lamy B, Laurent F, Verdier I, et al. Accuracy of 6 commercial systems for identifying clinical *Aeromonas* isolates. *Diagn Micr Infect Dis* 2010;67:9-14.