



# Neumatosis intestinal e infección duodeno-gástrica por *Cryptosporidium* sp, en un paciente con virus de inmunodeficiencia humana adquirida (VIH/SIDA)

Motta-Ramírez GA,\* González SCB,‡ Orozco MG,§ Romo AC,|| Sifuentes OJ,¶ Cabrera JR\*\*

Paciente masculino de 40 años de edad con enfermedad por virus de inmunodeficiencia humana adquirida (VIH-SIDA) con cuenta de CD4+ de 40 que se presentó en la sala de urgencias con cuadro clínico de 5 días de evolución, caracterizado por evacuaciones diarreicas en número de 20 en las últimas 24 horas, fiebre y dolor abdominal. A su ingreso se obtuvieron proyecciones radiológicas de abdomen en la que se demostró la presencia de neumatosis intestinal (*Figura 1a*) ello motivó la realización de TC abdominopélvica simple para definir aún más la extensión de la neumatosis y definir lesiones sobreagregadas (*Figuras 1b-d*).

Al momento de su admisión, el examen físico documentó fiebre de 38.5 °C, taquicárdico (FC 110 x min), hipotensión arterial (70/40 mmHg), deshidratado, dolor abdominal a la palpación en epigastrio y mesogastrio, con resistencia muscular voluntaria y náusea persistente. Los exámenes de laboratorio mostraron hipokalemia (2.6 mEq/L), hiponatremia (128 mEq/L), hipocloremia (88 mEq/L), en la gasometría arterial se encontró acidosis metabólica, la citología hemática fue normal, prue-

bas de función hepática normales, pCr de 3.6 mg/dL y BUN 80 mg/DL.

Se realizó reposición volumétrica aguda y electrolítica, con mejoría en las siguientes 72 horas, incluyendo estado de hidratación, niveles de electrólitos, perfusión y pruebas de función renal.

Persistió con diarrea y dispepsia ulcerosa, fue llevado a escrutinio endoscópico, documentando intensa inflamación del antró gástrico con patrón mucoso nodular fino y hemorragia petequial submucosa, mismos hallazgos en duodeno (*Figura 2*).

Los especímenes histopatológicos de estómago y duodeno con gastritis crónica activa severa antral, con *Cryptosporidium* sp., y duodenitis crónica moderada a severa, asociada a *Cryptosporidium* sp., con anormalidad vellosa variable multifocal y linfangiectasias (*Figura 3*).

## CRIPTOSPORIDIOSIS<sup>1-6</sup>

La criptosporidiosis es causada por *Cryptosporidium*, un parásito clasificado como un patógeno emergente por los Centros de Control de Enfermedades (Center for Disease Control –CDC–). El organismo infecta el epitelio gastrointestinal, produciendo diarrea que se autolimita en personas inmunocompetentes, pero potencialmente pone en peligro la vida de personas con inmunocompromiso, especialmente aquéllas con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La infección por este parásito está por arriba del 6% de todas las diarreas en personas inmunocomprometidas.<sup>1</sup>

La criptosporidiosis se adquiere por consumo de ovoquistas que se rompen liberando esporozoitos que penetran en las células del epitelio intestinal y las infectan. El desarrollo posterior del parásito comprende ciclos asexuados y sexuados, productores de formas capaces de infectar a otras células epiteliales y de ovoquistas que se eliminan por las heces.<sup>2</sup>

La proporción de personas expuestas en quienes se desarrolla la criptosporidiosis depende tanto de la infectividad del parásito, así como de la respuesta inmune del

\* Depto. de Radiología e Imagen.

† Servicio de Gastroenterología.

§ Servicio de Cirugía General.

|| Servicio de Anatomía Patológica.

¶ Servicio de Infectología.

\*\* Servicio de Medicina Interna.

Hospital Ángeles Pedregal.

### Correspondencia:

Dr. Gaspar Alberto Motta Ramírez

Departamento de Radiología e Imagen, Hospital Ángeles Pedregal, Camino a Santa Teresa Núm. 1055 Col. Héroes de Padierna 10700 México, D.F.

Correo-electrónico: gamottar@yahoo.com.mx

Aceptado: 7-01-2010.

huésped. Aparentemente el *Cryptosporidium* parece no afectar el tejido más allá del epitelio más superficial. Existe una variedad de anomalías histológicas en la estructura de las vellosidades y de las criptas, incluyendo atrofia vellosa e hiperplasia de las criptas, habitualmente acompañados por un infiltrado mixto de células inflamatorias dentro de la lámina propia. La diarrea inducida por *Cryptosporidium* se asocia con absorción intestinal deficiente y una secreción aumentada.<sup>3</sup>

El *Cryptosporidium* se tiñe basofílico a anfófílico por hematoxilina y eosina azul oscuro, por tinción de Giemsa y rojo a púrpura por tinción de Gram.<sup>4</sup> Aunque la infección puede ser asintomática, la mayoría de los pacientes cursa con diarrea acuosa profusa, conteniendo moco y rara vez sangre o leucocitos. Después del periodo de incubación de 7 a 10 días, más del 90% de las personas infectadas presentan diarrea acuosa aguda, con una duración aproximada de 2 semanas, acompañada de náusea vómito y dolor abdominal tipo cólico; el 36% presentan fiebre.

Los pacientes con SIDA que tienen criptosporidiosis presentan un amplio espectro de la enfermedad, desde eliminación asintomática de ovoquistes hasta enfermedad fulminante tipo cólera, dependiendo del sitio de infección y de la cuenta de células T CD4+.

Los 4 patrones clínicos de la enfermedad en pacientes con SIDA son:

1. Infección asintomática (4%).
2. Infección transitoria, diarrea de menos de 2 meses (29%).
3. Diarrea crónica, de 2 meses o más (60%) con persistencia de parásitos en las heces y/o en especímenes de biopsias.
4. Infección fulminante (8%), en la cual el paciente presenta al menos 2L de evacuaciones acuosas al día. Ocurre solamente en pacientes con una cuenta de linfocitos T CD4+ menor de 50 mm<sup>3</sup>.<sup>3</sup>

La criptosporidiosis extraintestinal ha sido reportada principalmente en pacientes con SIDA. Puede involucrar los pulmones, el oído medio, el tracto biliar, el páncreas y el estómago.<sup>5</sup>

En los pacientes con SIDA el mejor tratamiento es la mejoría de la función inmune con terapia antirretroviral altamente activa.<sup>5,6</sup> La paromomicina, azitromicina, y más recientemente nitazoxanida son agentes usados comúnmente. Su efectividad es moderada en el mejor de los casos. En pacientes con enfermedad severa, debe considerarse al citomegalovirus.<sup>3</sup>

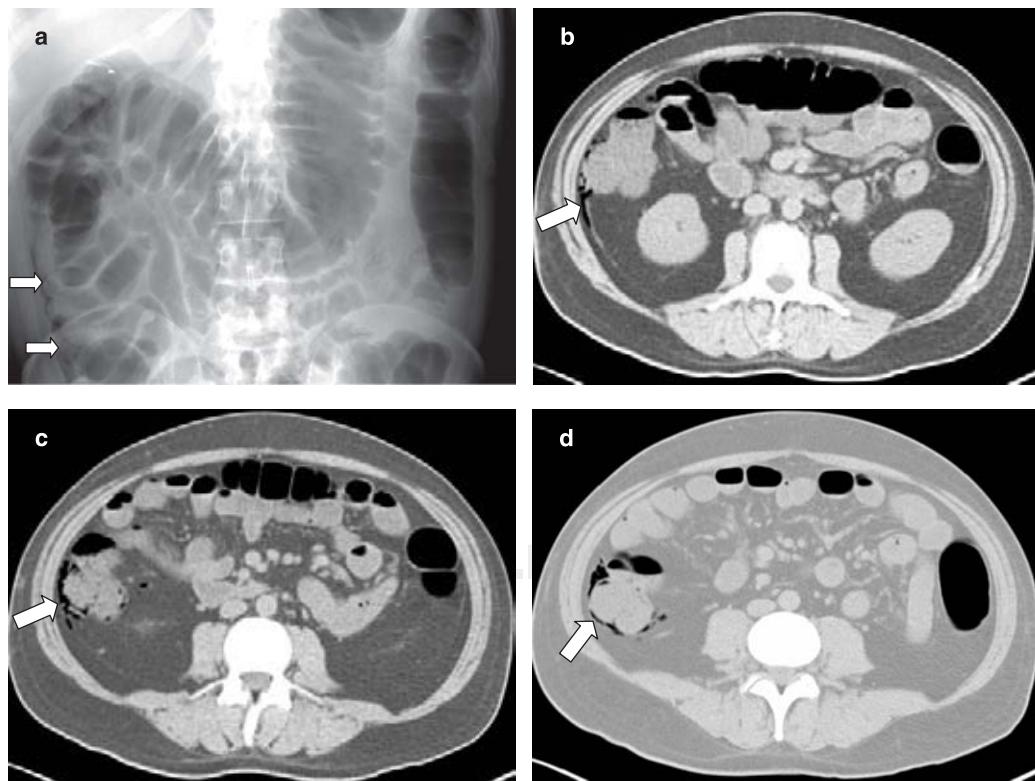
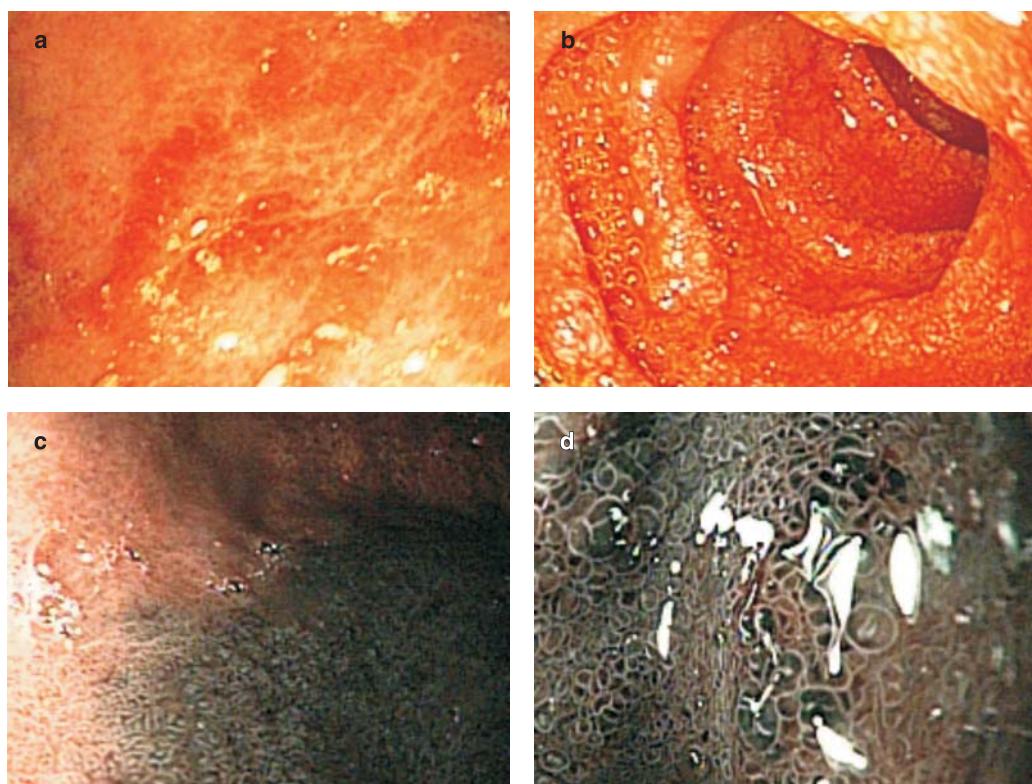
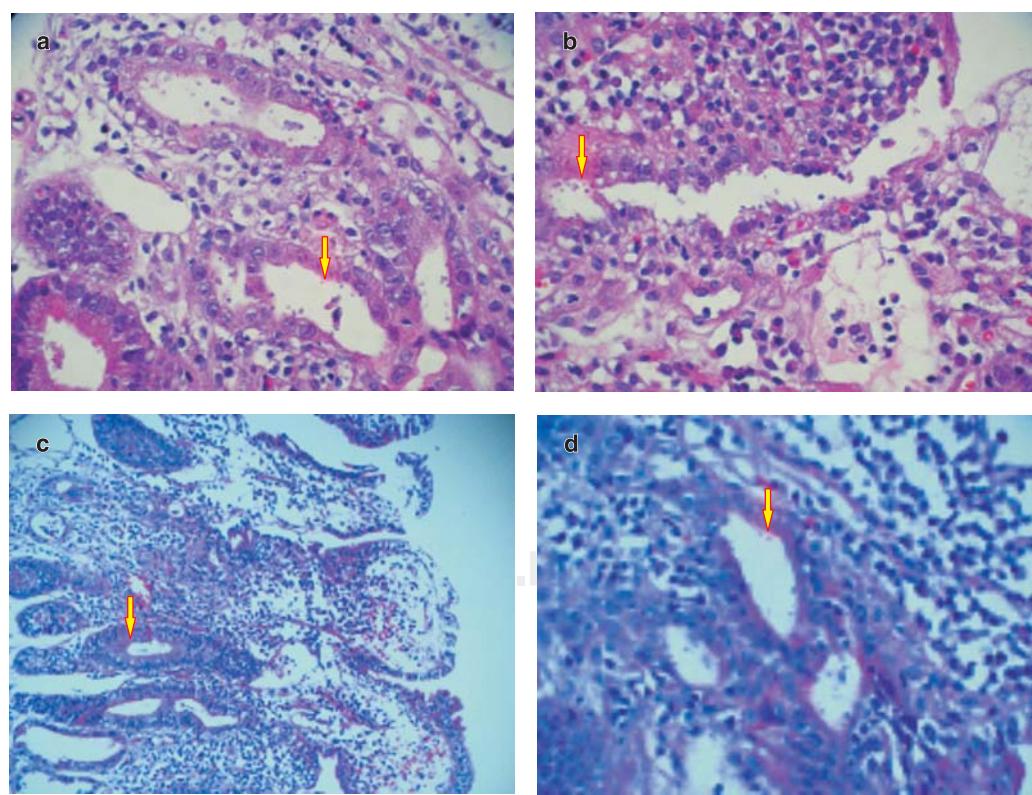


Figura 1.



**Figura 2** a. Estómago, vista endoscópica con luz blanca, b. Duodeno visto con luz blanca, c. Estómago visto con imagen en banda angosta, d. Duodeno visto con imagen en banda angosta.



**Figura 3.** Cuerpos hematoxilínicos de *Cryptosporidium* sp. en la superficie mucosa del duodeno y estómago.

La neumatosis intestinal es una entidad inusual, en el que se identifican colecciones de gas en el espacio subseroso o bien submucoso del tracto gastrointestinal. La asociación de neumatosis intestinal con SIDA fue muy común en los inicios epidémicos de la enfermedad. Sin embargo, este hallazgo es menos frecuentemente encontrado gracias a la medicación efectiva y tratamientos actuales reportados en pacientes con SIDA.<sup>7</sup> La neumatosis intestinal es un fenómeno de aparición tardía en pacientes con SIDA, que característicamente afecta al ciego o al colon derecho, representa una anomalía indolente y no necesariamente constituye una urgencia quirúrgica o bien un signo de necrosis.<sup>8</sup>

## REFERENCIAS

1. Guerrant RL. Cryptosporidiosis: an emerging, highly infectious threat. *Emerg Infect Dis* 1997; 3: 51-7.
2. Harrison. *Principios de Medicina Interna*. 16a Ed. Vol I. Ed Mc Graw-Hill. 2006: 1386-87.
3. Xian-Ming C et al. Cryptosporidiosis. *NEJM* 2002; 346: 1723-31.
4. Connor DH. *Pathology of Infectious Diseases*. Vol. II. Ed. Appleton & Lange. 1997: 1147-58.
5. Clark DP. New insights into human cryptosporidiosis. *Clin Microbiol Rev* 1999; 12: 554-63.
6. Griffiths JK. Treatment for AIDS-associated cryptosporidiosis. *J Infect Dis* 1998; 178: 915-6.
7. Ho LM, Paulson EK, Thompson WM. Pneumatosis intestinalis in the adult: Benign to life-threatening causes. *AJR* 2007; 188: 1604-1613.
8. Wood BJ, Kumar PN, Cooper C, Silverman PM, Zeman RK. Pneumatosis intestinalis in adults with AIDS: Clinical significance and imaging findings. *AJR* 1995; 165: 1387-1390.