

# Diverticulitis aguda de intestino delgado en un paciente con enfermedad de Crohn

MACARENA HEVIA<sup>1,2</sup>, RODRIGO QUERA<sup>3</sup>,  
LEONARDO SOTO<sup>4</sup>, TOMÁS REGUEIRA<sup>4</sup>, ANDRÉS O'BRIEN<sup>5</sup>,  
ANDRÉS LARACH<sup>6</sup>, UDO KRONBERG<sup>6</sup>

## Acute small bowel diverticulitis in a patient with crohn's disease. Report of one case

*Diverticular disease of the small intestine is rare, especially when it is located in the jejunum. It is generally asymptomatic, but in some patients it may have complications such as acute diverticulitis with peritonitis, gastrointestinal bleeding or obstruction. In such cases, the recommended treatment is surgery. We report a 77-year-old patient with ileal Crohn's disease with a long-standing inflammatory phenotype, who developed acute diverticulitis of the jejunum presenting a severe septic shock and secondary multiple-organ failure. It resolved with medical treatment and prolonged antibiotic therapy.*

(Rev Med Chile 2017; 145: 397-401)

**Key words:** Key-words: Crohn Disease; Diverticulitis; Diverticulum; Jejunal Disease.

La diverticulosis de intestino delgado es una patología infrecuente, especialmente del yeyuno. Fue descrita por primera vez en 1794, con una incidencia de 0,5-2,3% en estudios imagenológicos y 0,3-4,5% en autopsias<sup>1</sup>. Se asocia a diverticulosis colónica en el 35% de los casos, duodenal en el 26% y esofágica en el 2%<sup>2</sup>. Se presenta entre la sexta y séptima década de la vida siendo más frecuente en hombres (relación 2:1). Los divertículos van disminuyendo de tamaño y número hacia distal, siendo más frecuentes en yeyuno proximal (75%), seguido por yeyuno distal (20%) e íleon (5%)<sup>3</sup>.

El cuadro clínico es amplio, desde diverticulosis asintomática hasta diverticulitis aguda grave complicada con hemorragia, obstrucción intestinal, perforación libre o colecciones intraabdominales. Las formas asintomáticas o las diverticulitis agudas no complicadas pueden ser manejadas con un tratamiento conservador. Sin

embargo, la cirugía es el tratamiento de elección en las complicadas<sup>4,5</sup>.

Presentamos el caso de un paciente con enfermedad de Crohn (EC) de íleon que cursa con una diverticulitis yeyunal aguda complicada con perforación contenida y colección intraabdominal secundaria, que resuelve favorablemente con manejo médico.

### Caso clínico

Hombre de 77 años, con antecedentes de EC de íleon distal de 12 años de evolución, fenotipo inflamatorio, tratado con mesalazina 3 g/día y budesonida 9 mg/día, en remisión clínica. Sin uso previo de inmunosupresores o terapia biológica. Consulta por cuadro de tres días de evolución de dolor abdominal en flanco izquierdo y región periumbilical, asociado a náuseas y vómitos. No refiere diarrea, rectorragia ni fiebre. Sus exámenes

<sup>1</sup>Servicio de Gastroenterología y Endoscopia, Hospital Barros Luco Trudeau, Santiago de Chile.

<sup>2</sup>Servicio de Gastroenterología, Clínica Tabancura, Santiago de Chile.

<sup>3</sup>Servicio de Gastroenterología, Clínica Las Condes, Santiago de Chile.

<sup>4</sup>Unidad de Paciente Crítico, Clínica Las Condes, Santiago de Chile.

<sup>5</sup>Servicio de Radiología, Clínica Las Condes, Santiago de Chile.

<sup>6</sup>Unidad de Coloproctología, Clínica Las Condes, Santiago de Chile.

#### Correspondencia:

Dr. Rodrigo Quera  
Estoril 450, Las Condes,  
Santiago de Chile.  
Teléfono (5622)6108755.  
Fax: 6108719  
rquera@clc.cl

muestran una leucocitosis discreta (Tabla 1), y un TC de abdomen-pelvis (TC-AP) que concluye engrosamiento parietal segmentario de íleon distal de aspecto crónico y divertículos en yeyuno proximal, dos de ellos de gran tamaño (a una distancia mayor de 80 cm desde la válvula ileocecal), localizados en flanco y fosa ilíaca izquierda, con signos inflamatorios peridiverticulares (Figura 1a), sin evidencias de isquemia intestinal o actividad inflamatoria por EC.

Se hospitaliza en la Unidad de Cuidados Intermedios, iniciando tratamiento antibiótico con Ceftriaxona-Metronidazol. A las 24 h del ingreso, presenta deterioro clínico y de laboratorio (Tabla 1). Se repite la TC-AP confirmando una progresión del compromiso inflamatorio a nivel diverticular de yeyuno, sin complicaciones (perforación libre, isquemia o cambios inflamatorios a nivel de íleon), (Figura 1b). Evoluciona grave, en *shock* séptico severo y falla multiorgánica (FMO) necesitando apoyo de drogas vasoactivas, modificación de esquema antibiótico a vancomicina, meropenem y anidulafungina y conexión a ventilación mecánica y hemodiálisis. Se discute el manejo en conjunto con gastroenterología y coloproctología decidiendo, dado la gravedad e

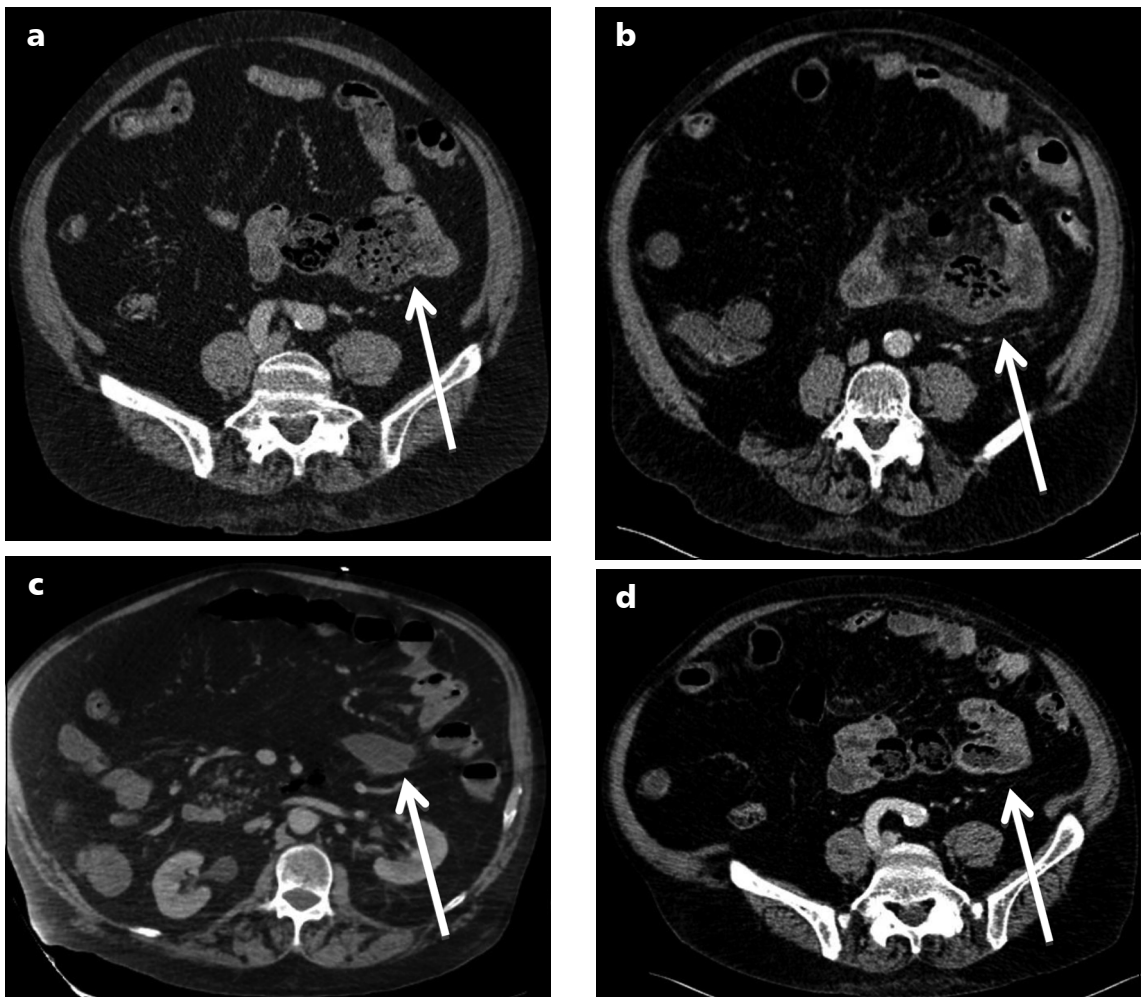
inestabilidad del paciente, diferir la cirugía manteniendo apoyo intensivo.

Evoluciona lentamente hacia la mejoría, retirando el apoyo de drogas vasoactivas, ventilación mecánica y hemodiálisis con reinicio de alimentación enteral de manera progresiva. Al décimo día se controla una TC-AP que muestra una colección alargada en el mesenterio en el flanco izquierdo, sin actividad inflamatoria diverticular ni en íleon distal (Figura 1c). El día 11 se inicia piperacilina/tazobactam y se suspenden anidulafungina, meropenem y vancomicina (ajustado con resultado de hemocultivos). En el día 20º, una TC-AP demuestra una disminución significativa del tamaño de la colección y de los divertículos yeyunales, midiendo el mayor de ellos 3,2 cm en comparación con 4,3 cm en el examen previo. Al día 28, las imágenes sólo muestran una pequeña colección residual de 13 x 21 mm. Tras 28 días de terapia antibiótica endovenosa, el paciente es dado de alta con indicación de moxifloxacino 400 mg/día vía oral por 14 días y reiniciar la terapia habitual de su EC.

A los dos meses del alta y estando el paciente asintomático, se realiza un control con imágenes sin observar colecciones ni actividad de su EC (Figura 1d).

**Tabla 1. Exámenes de laboratorio**

	30/03	01/04	02/04	03/04	05/04	06/04	13/04	16/04	24/04	11/05	26/05
Hto/Hb (%/gr/dL)	44,7/15	43,2/14	48,4/15,5	37,5/12,2	29/9,3	27,8/9,1	35,4/11,6	30,1/9,6	26,5/8,6	33,2/10,9	35,9/12
RGB/bac (10 <sup>3</sup> uL/%)	14.150/5	19.000/6	6.490/38	11.380/34	15.380/11	15.160/9	26.310/7	12.130/10	9.050/6	6.700/0	10.500/0
PCT (ng/mL)	-		31,1	47,1	24,9	19,34	0,34	0,26	-	-	-
Lactato (mg/dL)	-	60,3	30,6	16,2	15,3	14,4	11,7	10,8	5,4	-	-
PT (%)	-	-	52	57	100	-	-	-	-	-	-
Creatinina (mg/dL)	0,8	-	1,5	1,8	2,1	2,9	1,6	1,3	0,9	1,28	1,19
BUN (mg/dL)	29	16	24	19	41	91	83	39	28	-	24,9
Albúmina (gr/dL)	4,0	-	3,0	-	-	-	-	3,1	-	3,5	-
LDH (UI/L)	202	-	171	-	230	264	-	185	264	-	-



**Figura 1.** TC de Abdomen y Pelvis con contraste. **a:** Corte axial de TC. Se observan grandes divertículos yeyunales en flanco izquierdo asociado a leves cambios inflamatorios adyacentes. **b:** Corte axial de TC. Aumento significativo de los cambios inflamatorios peridiverticulares. **c:** Corte axial de TC. Colección elongada interstias. **d:** Corte axial de TC. Disminución de tamaño del divertículo yeyunal en flanco izquierdo y resolución de los cambios inflamatorios peridiverticulares.

## Discusión

La diverticulosis yeyunal es una patología infrecuente. Esta puede ser congénita o adquirida; la primera está representada exclusivamente por el divertículo de Meckel, que es un divertículo verdadero situado en el borde antimesentérico a 40-80 cm de la válvula ileocecal<sup>6</sup>. La forma adquirida corresponde a pseudodivertículos, caracterizados por la herniación de la mucosa y submucosa a través de la capa muscular de la pared intestinal<sup>7</sup>, ocurriendo en las áreas de menor resistencia que corresponden a los puntos en que penetran los va-

sos sanguíneos<sup>8</sup>. Los divertículos yeyunales alcanzan mayor tamaño por el diámetro de las arterias yeyunales penetrantes. Estos pueden ser primarios, por aumento de presión intraluminal o miopatías viscerales, o secundarios a otras condiciones como EC, tuberculosis y cirugía abdominal<sup>4</sup>. Aunque su patogenia no está aclarada, factores como anomalías del músculo liso o el plexo mientérico, disquinesia intestinal y presiones intraluminales elevadas jugarían un rol en su desarrollo. Las anomalías microscópicas descritas a nivel de los divertículos incluyen fibrosis y disminución de células musculares lisas y degeneración neuronal y

axonal. Cualquiera de éstas podría provocar contracciones musculares distorsionadas generando aumento de la presión intraluminal<sup>9</sup>.

No encontramos en la literatura otro caso de diverticulitis yeyunal en un paciente con EC, a pesar de estar descrita su asociación (en la forma de divertículos adquiridos y secundarios)<sup>4</sup>. Fisiopatológicamente la diverticulitis yeyunal y la EC compartirían vías inflamatorias comunes y el mismo resultado: inflamación crónica hasta la fibrosis<sup>10</sup>, mediados por un desbalance entre metaloproteinasas de matriz y sus inhibidores<sup>11</sup>. Si bien no existen estudios en diverticulitis de intestino delgado, sí los hay en colon donde se demostró la presencia de TNF- $\alpha$ <sup>9</sup>, SD-1 (familia de sindecanos, reparadores tisulares<sup>12</sup>) y bFGF (factor de crecimiento fibroblástico básico, reparador de células epiteliales por su capacidad de unir las a células estromales<sup>13</sup>) como mediadores inflamatorios comunes en ambas patologías. Sin embargo, se ha demostrado diferencias en estos mediadores en áreas resecaadas durante el cuadro agudo, predominando en la EC las metaloproteinasas 2, 9 y 13 versus las tipo 1 y los inhibidores tisulares de metaloproteinasas tipo 1 y 3 en diverticulitis aguda colónica<sup>14</sup>.

La diverticulosis yeyunal generalmente es asintomática, estimándose que 75% se diagnostica incidentalmente en estudios baritados, laparotomía o autopsias<sup>4</sup>. Cuando presenta síntomas, el espectro es muy amplio destacando dolor abdominal intermitente, dispepsia, constipación, diarrea, clínica de malabsorción y hemorragia digestiva<sup>4,15</sup>. La tasa de complicación es variable, descrita desde 6% hasta 53% cuando se han incluido divertículos congénitos, manifestándose como diverticulitis aguda ya sea con perforación cubierta o libre, abscesos intraabdominales, hemorragia y obstrucción intestinal<sup>16,17</sup>.

La presentación hemorrágica se produce por la erosión de la arteria perforante que corre por el domo del divertículo<sup>15,16</sup>. La obstrucción intestinal es secundaria a la compresión extrínseca por un asa yeyunal adyacente con un divertículo inflamado de gran tamaño, por invaginación, disquinesia o por enterolitos<sup>2</sup>. Entre los factores que predisponen a perforación destacan las reacciones inflamatorias necrotizantes en 82%, trauma cerrado en el 12% e impactación de cuerpo extraño en el 6%<sup>18</sup>. Ésta última presentación tiene una mortalidad cercana al 40%.

El diagnóstico de diverticulitis yeyunal es difícil, pues la exploración endoscópica es limitada y de difícil ejecución. Es posible visualizarla mediante radiografías y ecografía abdominal, pero el método diagnóstico de elección es la TC-AP<sup>4,19</sup>. Estudios han demostrado que el impacto del TC en el diagnóstico de la diverticulitis de yeyuno se ha traducido en un manejo más conservador en aquellos pacientes que presentan una diverticulitis no complicada<sup>20</sup>.

No existe consenso respecto al manejo de estos pacientes. En caso de diverticulosis asintomática se recomienda no tratar, a excepción del divertículo de Meckel<sup>21</sup>. Respecto a la diverticulitis yeyunal sintomática, existen escasos reportes en la literatura, con recomendaciones basadas principalmente en la experiencia de los autores. De manera similar a lo que ocurre en la diverticulitis de colon, el tratamiento no quirúrgico sería la elección en pacientes con diverticulitis de yeyuno sin perforación libre<sup>17</sup> con resultados satisfactorios<sup>22</sup>. En pacientes con evidencias de perforación libre, peritonitis difusa o inestabilidad clínica el tratamiento de elección es la cirugía<sup>5</sup>. Este grupo de pacientes requerirá una resección primaria con o sin anastomosis<sup>23</sup>. En caso de optar por la cirugía, la resección intestinal debe ser limitada pues incluso resecaando el segmento completo que contiene los divertículos, éstos pueden recurrir, y en segundo lugar para evitar el síndrome de intestino corto postquirúrgico<sup>4</sup>. Hay que considerar que han sido descritas complicaciones postquirúrgicas, incluyendo mortalidad<sup>24,25</sup>. Considerando este punto, el lavado por laparoscopia con instalación de drenaje asociado a un tratamiento conservador ha sido sugerido en pacientes sin evidencias de peritonitis generalizada<sup>22</sup>. Es el contexto de la gravedad global extrema del paciente con requerimientos elevados de drogas vasoactivas, apoyo con ventilación mecánica y diálisis asociado a una comorbilidad como es la EC, las que pesaron al momento de optar por un manejo conservador con antibióticos y apoyo intensivo. La evolución y resultado final de nuestro caso validan esta estrategia como una opción en este grupo de pacientes, tal como ha sido sugerido por otros autores<sup>17,26</sup>. A igual que Levack y cols.<sup>17</sup>, creemos que en caso de peritonitis difusa o presencia de pneumoperitoneo en el estudio de imágenes, la cirugía con resección sigue siendo la estrategia recomendada.

Destacamos con este reporte el caso de un paciente con EC que presenta una diverticulitis yeyunal aguda complicada con perforación contenida y colección intraabdominal secundaria, que resuelve favorablemente con manejo médico conservador siendo esta una opción en este grupo de pacientes.

## Referencias

1. Wild JR, Shiwani MH, Ullah Q. Jejunal diverticulitis. *J Coll Physicians Surg Pak* 2009; 19: 120-2.
2. Woods K, Williams E, Melvin W, Sharp K. Acquired jejunoileal diverticulosis and its complications: a review of the literature. *Am Surg* 2008; 74: 849-54.
3. Liu CY, Chang WH, Lin SC, Chu CH, Wang TE, Shih SC. Analysis of clinical manifestations of symptomatic acquired jejuno-ileal disease. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 5557-60.
4. Kassir R, Boueil-Bourlier A, Baccot S, Abbud K, Dubois J, Petcu C, et al. Jejuno-ileal diverticulitis: Etiopathogenicity, diagnosis and management. *Int J Surg Case Rep* 2015; 10: 151-3.
5. Horesh N, Klang E, Gravetz A, Nevo Y, Amiel I, Amitai MM, et al. Jejunal Diverticulitis. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2016; 26: 596-9.
6. Akhrass R, Yaffe MB, Fischer C, Ponsky J, Shuck JM. Small-bowel diverticulosis: perceptions and reality. *J Am Coll Surg* 1997; 184: 383-8.
7. Zager JS, Garbus JE, Shaw JP, Cohen MG, Garber SM. Jejunal diverticulosis: a rare entity with multiple presentations, a series of cases. *Dig Surg* 2000; 17: 643-5.
8. Woubet TK, Josef F, Jens H. Complicated small-bowel diverticulosis: a case report and review of the literature. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 2240-2.
9. Krishnamurthy S, Kelly MM, Rohrmann CA, Schuffler MD. Jejunal diverticulosis. A heterogenous disorder caused by a variety of abnormalities of smooth muscle or myenteric plexus. *Gastroenterology* 1983; 85: 538-47.
10. Tursi A, Elisei W, Inchingolo CD, Nenna R, Picchio M, Ierardi E, et al. Chronic diverticulitis and Crohn's disease share the same expression of basic fibroblastic growth factor, syndecan 1 and tumour necrosis factor-. *J Clin Pathol* 2014; 67: 844-6.
11. Rosemar A, Ivarsson ML, Borjesson L, Holmdahl L. Increased concentration of tissue-degrading matrix metalloproteinases and their inhibitor in complicated diverticular disease. *Scand J Gastroenterol* 2007; 2: 215-20.
12. Saunders S, Jalkanen M, O'Farrell S, Bernfield M. Molecular cloning of syndecan, an integral membrane proteoglycan. *J Cell Biol* 1989; 108: 1547-56.
13. Fernig DG, Gallagher JT. Fibroblast growth factors and their receptors: an information network controlling tissue growth, morphogenesis and repair. *Prog Growth Factor Res* 1994; 5: 353-77.
14. Altadill A, Eiro N, González LO, Junquera S, González-Quintana JM, Sánchez MR, Andicoechea A, et al. Comparative Analysis of the Expression of Metalloproteases and Their Inhibitors in Resected Crohn's Disease and Complicated Diverticular Disease. *Inflamm Bowel Dis* 2012; 18: 120-30.
15. Zapata R, Rojas C, Gaete F. Diverticulosis yeyunal: una causa infrecuente de hemorragia digestiva. Caso clínico. *Rev Med Chile* 2000; 128: 1133-8.
16. Mantas D, Kykalos S, Patsouras D, Kouraklis G. Small intestine diverticula: Is there anything new? *World J Gastrointest Surg* 2011; 3: 49-53.
17. Levack M, Madariaga ML, Kaafarani H. Non-operative successful management of a perforated small bowel diverticulum. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 18477-9.
18. Patel VA, Jefferis H, Spiegelberg B, Iqbal Q, Prabhudesai A, Harris S. Jejunal diverticulosis is not always a silent spectator: A report of 4 cases and review of the literature. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 5916-9.
19. Novose R, Valenciano JS, De Souza Lima JS, Nascimento EF, Silva CM, Martínez CA. Jejunal diverticular perforation due to enterolith. *Case Rep Gastroenterol* 2015; 5: 445-51.
20. Macari M, Faust M, Liang H, Pachter HL. CT of jejunal diverticulitis: imaging findings, differential diagnosis, and clinical management. *Clin Radiol* 2007; 62: 73-7.
21. Liu D, Chen L. Management of the total bowel diverticular disease. *Hepatogastroenterology* 2009; 56: 1679-82.
22. Spasojevic M, Naesgaard JM, Ignjatovic D. Perforated miggut diverticulitis: Revisited. *World J Gastroenterol* 2012; 18: 4714-20.
23. Chendrasekhar A, Timberlake GA. Perforated jejunal diverticula. An analysis of reported cases. *Amm Surg* 1995, 61: 984-8.
24. Songne B, Costaglioli B, Michot F, Teniere P, Scotte M. Management of surgical complications of small-bowel diverticulosis. *Gastroenterol Clin Biol* 2005; 29: 415-8.
25. Johnson KN, Franhauser GT, Chapital AB, Merritt MV, Johnson DJ. Emergency management of complicated jejunal diverticulosis. *Am J Surg* 2014; 80: 600-3.
26. De Minicis S, Antonini F, Belfiori V, Lo Cascio M, Marraccini B, Piergallini S, et al. Small bowel diverticulitis with severe anemia and abdominal pain. *World J Clin Cases* 2015; 3: 462-5.