

# Diverticulitis apendicular, revisión de la literatura científica y presentación de dos casos

FERNANDO ESCOBAR<sup>1</sup>, NEIL VALENTÍN VEGA<sup>2</sup>, EDUART VALBUENA<sup>3</sup>, MARVEL BARÓN<sup>4</sup>

Palabras clave: apéndice; apendicitis; diverticulitis; diagnóstico diferencial; apendicectomía.

## Resumen

*La diverticulitis apendicular es una condición de baja prevalencia que configura un cuadro clínico y hallazgos imaginológicos indistinguibles de una apendicitis aguda. Su diagnóstico prequirúrgico es prácticamente imposible, constituyéndose en un hallazgo intraoperatorio. El manejo de elección es la apendicectomía, dada su asociación a neoplasias y alto riesgo de perforación y mortalidad.*

*El propósito de este artículo fue revisar la literatura científica de esta infrecuente enfermedad y presentar dos casos de diverticulitis apendicular.*

## Introducción

La enfermedad diverticular del apéndice cecal es un hallazgo anatómo-patológico infrecuente en los pacientes sometidos a apendicectomía, con una incidencia que varía entre 0,004% y 2,1 % en las

piezas quirúrgicas<sup>1-8</sup>. Aunque la presentación clínica generalmente lleva al médico a pensar en el diagnóstico de apendicitis aguda, se debe elaborar una exhaustiva historia clínica, prestando especial atención a la edad del paciente, el tiempo de evolución del dolor abdominal, episodios previos similares, ausencia de síntomas gastrointestinales, que la diferenciarían de la apendicitis aguda (escalas diagnósticas de la enfermedad, por ejemplo, la escala de Alvarado)<sup>9</sup>. No obstante, cerca del 70 % de los pacientes con diverticulitis apendicular son intervenidos quirúrgicamente con la impresión diagnóstica de apendicitis aguda<sup>10-12</sup>.

Se presentan dos casos de pacientes con diagnóstico preoperatorio de apendicitis aguda, en quienes, durante la apendicectomía se evidenció diverticulitis perforada del apéndice cecal.

## Revisión y discusión de la literatura científica

La enfermedad diverticular del apéndice cecal fue descrita en 1893 por Kelynack<sup>13</sup>. Los divertículos del apéndice se dividen en congénitos y adquiridos, según sus características histopatológicas, siendo estos últimos los más prevalentes (97 %) <sup>1,4</sup>. Muñoz, *et al.*, durante un período de ocho años estudiaron 11.472 piezas quirúrgicas de apendicectomías en Temuco, Chile, y establecieron una prevalencia de enfermedad diverticular del 0,8 % <sup>4</sup>.

Los divertículos adquiridos, que carecen de capa muscular propia en la pared, se encuentran con mayor

- 1 Médico, cirujano general, Hospital María Inmaculada, Florencia, Colombia
- 2 Médico, cirujano general; profesor asistente de Cirugía, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia
- 3 Médico, residente de Cirugía General, Universidad de La Sabana, Chía, Colombia
- 4 Médica patóloga, Hospital María Inmaculada, Florencia, Colombia

Fecha de recibido: 19 de febrero de 2013

Fecha de aprobación: 8 de abril de 2013

frecuencia en el tercio distal del apéndice (60 %), sobre el borde mesentérico y asociados a los vasos arteriales; usualmente, tienen un tamaño pequeño (2 a 5 mm)<sup>1,3,6,10,14-17</sup>. Los divertículos congénitos generalmente son únicos y se localizan en el borde antimesentérico del apéndice<sup>1</sup>; estos se han asociado a trisomía D 13-15 o síndrome de Patau<sup>6,16,18</sup>.

En 1989, Lipton, *et al.*, describieron la clasificación morfológica de la enfermedad diverticular del apéndice cecal (tabla 1), en la cual los tipos 1, 2 y 3 se dividen, a su vez, en con perforación y sin ella<sup>1,2</sup>. En los estudios histopatológicos de las piezas quirúrgicas de apendicectomías, el tipo 1 es el más frecuente, con una prevalencia de 45,7 %<sup>4</sup>.

Dupre, *et al.*, demostraron una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de diverticulosis del apéndice cecal y neoplasias ( $p < 0,0001$ , test de Fisher), entre las cuales se destacan los tumores carcinoides y los adenomas mucinosos<sup>19</sup>.

Aunque en la mayoría de los casos la presentación clínica de la diverticulitis apendicular es indistinguible de aquella de la apendicitis aguda<sup>15,20</sup>, se debe hacer una profunda anamnesis para identificar algunos aspectos del cuadro clínico, como el dolor abdominal intermitente o de larga evolución (alrededor de 7 a 14 días) en el cuadrante inferior derecho, la ausencia de síntomas gastrointestinales (náuseas, emesis o anorexia) o los signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre o leucocitosis) asociados<sup>1,3,6,11</sup>.

Se han descrito, como factores de riesgo para el padecimiento de esta enfermedad, edad mayor de 30 años, sexo masculino, antecedente de fibrosis quística<sup>5-7,10,16,17</sup> y enfermedad de Hirschsprung<sup>1</sup>. Lee, *et al.*, evidenciaron una diferencia estadísticamente significativa en la edad de presentación de la diverticulitis apendicular en comparación con la de la apendicitis aguda (45 años frente a 31 años,  $p = 0,001$ )<sup>21</sup>.

La enfermedad puede presentarse en dos formas: una aguda, resultante de un proceso inflamatorio similar a una apendicitis aguda, y otra de dolor crónico recurrente.

La principal complicación es la perforación, cuya incidencia puede ser de hasta 66 % (cuatro veces más

**TABLA 1.**  
*Clasificación de la enfermedad diverticular del apéndice cecal*

Tipo 1	Diverticulitis aguda sin apendicitis
Tipo 2	Apendicitis aguda con diverticulitis aguda
Tipo 3	Apendicitis aguda con diverticulosis
Tipo 4	Apéndice normal con diverticulosis (hallazgo incidental)

que en la apendicitis aguda) con una mortalidad 30 % mayor cuando se compara con la apendicitis aguda<sup>1,3,6,7,14,17,21-23</sup>. Otras complicaciones infrecuentes son la hemorragia gastrointestinal masiva, la formación de abscesos y el pseudomixoma peritoneal, entre otras<sup>1,3,7</sup>.

Aunque el uso de imágenes diagnósticas no es usual, la ecografía y la tomografía computadorizada (TC) de abdomen son de ayuda cuando son interpretadas por radiólogos experimentados<sup>8,11</sup>. Lee, *et al.*, afirman que la mayoría de casos de diverticulitis apendicular pueden ser diferenciados de apendicitis aguda con la TC de cortes delgados, al visualizar los divertículos inflamados como una pequeña protrusión quística del apéndice con aumento del contraste en la pared del divertículo. Además, en una revisión retrospectiva, establecieron que la TC tiene una sensibilidad y una especificidad, para la diferenciación de diverticulitis apendicular y apendicitis aguda, de 80 % y 100 %, respectivamente<sup>21</sup>. Kubota, *et al.*, y Barc, *et al.*, sugieren que el estudio ecográfico es útil para el diagnóstico temprano de la diverticulitis apendicular aguda<sup>24,25</sup>.

El tratamiento de elección es la apendicectomía; en los casos de diverticulitis apendicular no complicada, algunos autores recomiendan que se practique por laparoscopia<sup>1,6</sup>. Cuando se encuentran divertículos apendiculares en los estudios imaginológicos o durante una intervención quirúrgica, se recomienda la apendicectomía profiláctica para prevenir el riesgo de complicaciones posteriores o la coexistencia de neoplasias<sup>1,3,5,14,16,20</sup>, constituyéndose en una de las indicaciones aceptadas para esta conducta quirúrgica.

En Colombia, únicamente hay un reporte de caso de esta enfermedad, con diagnóstico preoperatorio me-

diante radiografía de colon por enema, en un contexto de dolor abdominal crónico en la fosa iliaca derecha y el flanco del mismo lado, de carácter episódico, de intensidad moderada y acompañado de síntomas dispépticos leves con estreñimiento, que motivaron una apendicectomía electiva, con posterior resolución de la sintomatología <sup>10</sup>. Esto evidencia la infrecuente consideración diagnóstica de esta enfermedad en los cuadros clínicos de dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho. Sin embargo, debe sospecharse en aquellos pacientes mayores de 30 años con cuadro clínico de dolor abdominal en la fosa iliaca derecha, de características atípicas, con presentación crónica y recurrente.

**Caso 1.** Se trata de un hombre de 43 años, sin antecedentes de importancia, que acudió al Servicio de Urgencias por dolor abdominal de 18 horas de evolución, que se inició en epigastrio y se irradió al hemitórax izquierdo, asociado a estreñimiento y distensión abdominal. Se automedicó con analgésicos.

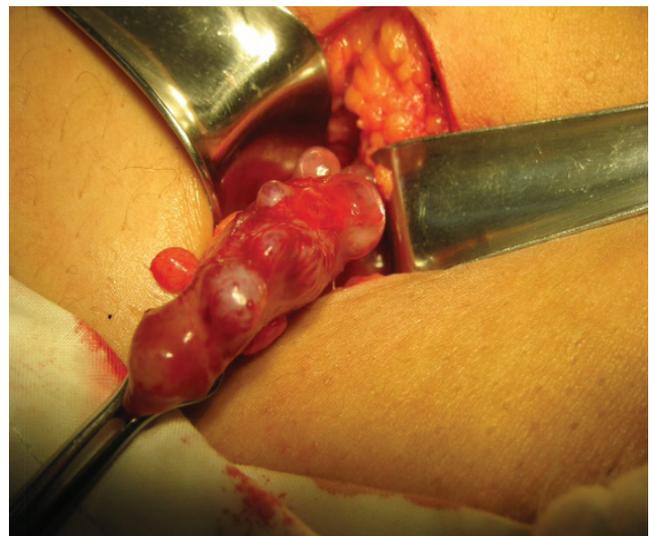
En el examen físico de ingreso, presentaba frecuencia cardiaca de 74 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 18 por minuto, temperatura de 37,3 °C, y abdomen con leve distensión y sin signos de irritación peritoneal. El dolor en el hemitórax izquierdo cedió espontáneamente. Se decidió dejarlo en observación con hidratación intravenosa.

Durante la observación hubo migración del dolor al cuadrante inferior derecho, con irritación peritoneal localizada en esta área. En los exámenes paraclínicos se encontró uroanálisis sin alteraciones, hemograma con leucocitosis (12.900/mm<sup>3</sup>) y neutrofilia leve (76 %), y puntaje de 7 en la escala de Alvarado. Se consideró una impresión diagnóstica de apendicitis aguda, por lo cual se inició manejo antibiótico con clindamicina y gentamicina, analgésicos y antieméticos, y se programó para apendicectomía convencional.

Durante el procedimiento, se evidenció el apéndice discretamente edematoso, con múltiples divertículos de 3 a 7 mm de diámetro en el borde antimesentérico, uno de los cuales presentaba aspecto hemorrágico (figura 1). Al abrir la pieza quirúrgica, se observó material purulento en la luz, en el tercio medio y el distal (figura 2).



A



B



C

FIGURA 1. (A, B) Hallazgos intraoperatorios, (C) Pieza quirúrgica.

En el estudio histopatológico se reportó diverticulosis apendicular con diverticulitis perforada (de tipo 1A) y apendicitis aguda incipiente por contigüidad (figura 3). El paciente evolucionó sin complicaciones en el periodo posoperatorio y fue dado de alta en buenas condiciones tres días después de la intervención.

**Caso 2.** Se trata de una mujer de 41 años de edad, con dolor abdominal de cuatro días de evolución, el cual aumentó en intensidad, de predominio en epigastrio e irradiado al cuadrante inferior derecho, sin síntomas gastrointestinales ni fiebre.

En el examen físico se encontraron signos vitales normales, abdomen blando, con dolor a la palpación en

epigastrio, signos de irritación peritoneal y masa en la fosa ilíaca derecha. En los exámenes de laboratorio se informó hemograma sin leucocitosis y neutrofilia. Se consideró el diagnóstico de apendicitis aguda, por lo que se inició manejo antibiótico intravenoso y analgésicos, y se preparó para apendicectomía.

Se sometió a cirugía, y se encontró un plastrón apendicular, apéndice retrocecal con adherencias firmes y múltiples divertículos, de los cuales uno estaba perforado, con salida de pus (figura 4). Se efectuó apendicectomía, sin complicaciones.

La paciente recibió antibióticos y analgésicos en el posoperatorio, tuvo una adecuada evolución y fue dada de alta en el tercer día posquirúrgico, con manejo ambulatorio.



FIGURA 2. Corte longitudinal de la pieza quirúrgica de apendicectomía

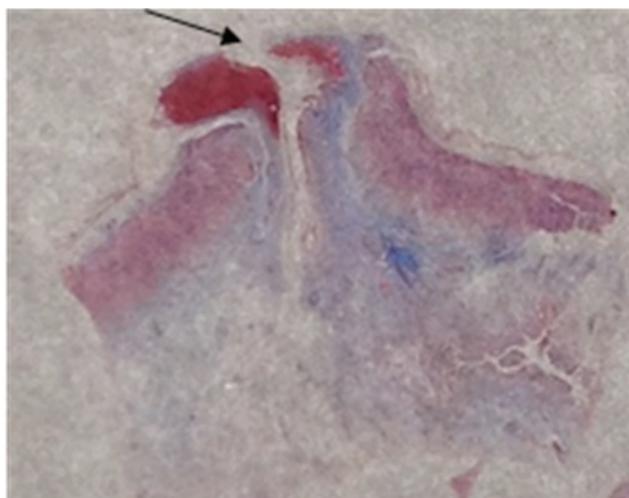


FIGURA 3. Se observa diverticulitis perforada; la flecha indica el sitio de perforación del divertículo. Giemsa, 1X.



A



B

FIGURA 4. (A y B) Hallazgos intraoperatorios

## Conclusión

La enfermedad diverticular del apéndice cecal generalmente es un hallazgo incidental. La diverticulitis apendicular se presenta con dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho, con síntomas asociados y características indiferenciables en su fase aguda de aquellos de la apendicitis aguda, por lo que, para su detección preoperatoria, la ecografía y la TC de abdomen interpretadas por radiólogos experimentados contribuyen a un diagnóstico preciso.

El tratamiento de elección es la apendicectomía, dados el mayor riesgo de perforación, la mortalidad y la asociación a neoplasias de dicha enfermedad. Dada esta necesidad de tratamiento quirúrgico, en los casos agudos no es necesario un esfuerzo diagnóstico preoperatorio; no obstante, en los pacientes con dolor abdominal crónico en el cuadrante inferior derecho e incapacitante, se justifica hacer una aproximación diagnóstica y, así, disminuir la incertidumbre, con la práctica de una laparoscopia en aquellos pacientes cuyo diagnóstico no es claro.

---

## Appendiceal diverticulitis, literature review and presentation of two cases

### Abstract

*Appendicular diverticulitis is a low prevalence pathology, clinically and imagenologically indistinguishable from acute appendicitis.*

*Its preoperative diagnosis is impossible making it a surgical finding. The treatment of choice is appendectomy due to its association with neoplasia, high risk of perforation and mortality. We completed a review of the state of art of this rare pathology and reported two cases of appendicular diverticulitis.*

**Key words:** appendix; appendicitis; diverticulitis; diagnosis, differential; appendectomy

---

### Referencias

1. Abdullgaffar B. Diverticulosis and diverticulitis of the appendix. *Int J Surg Pathol.* 2009;17:231-7.
2. Lipton S, Estrin J, Glasser I. Diverticular disease of appendix. *Surg Gynecol Obstet.* 1989;168:13-6.
3. Manzanares-Campillo MC, Pardo-García R, Martín-Fernández J. Appendicular pseudodiverticula and acute appendicitis. Our 12-year experience. *Rev Esp Enferm Dig.* 2011;103:582-5.
4. Muñoz C, Mansilla J, Roa JC, Heider C. Prevalencia de la enfermedad diverticular del apéndice cecal en pacientes apendicectomizados por apendicitis aguda. *Revista Chilena de Cirugía.* 2011;63:604-8.
5. Barría C, Pujado B, Zepeda N, Beltrán MA. Diverticulitis apendicular como causa de apendicetomía: reporte de un caso. *Revista Chilena de Cirugía.* 2008;60:154-7.
6. Place RJ, Simmang CL, Huber PJ Jr. Appendiceal diverticulitis. *South Med J.* 2000;93:76-9.
7. Friedlich M, Malik N, Lecompte M, Ayroud Y. Diverticulitis of the appendix. *Can J Surg.* 2004;47:146-7.
8. Osada H, Ohno H, Saiga K, Watanabe W, Okada T, Honda N. Appendiceal diverticulitis: Multidetector CT features. *Jpn J Radiol.* 2012;30:242-8.
9. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. *Ann Emerg Med.* 1986;15:557-64.
10. Serrano M. Diverticulosis y diverticulitis apendicular. *Revista Colombiana de Cirugía* 1991;6:149-52.
11. Cole M, Ayantunde AA, Payne J. Caecal diverticulitis presenting as acute appendicitis: A case report. *World J Emerg Surg.* 2009;4:29.
12. Lane JS, Sarkar R, Schmit PJ, Chandler CF, Thompson JE Jr. Surgical approach to caecal diverticulitis. *J Am Coll Surg.* 1999;188:629-35.
13. Kelyack TN. A contribution to the pathology of the vermiform appendix. London UK: Lewis HK Publisher; 1893. p. 60.
14. Majeski J. Diverticulum of the vermiform appendix is associated with chronic abdominal pain. *Am J Surg.* 2003;186:129-31.

15. Bianchi A, Heredia A, Hidalgo LA, García-Cuyàs F, Soler MT, del Bas M, *et al.* Enfermedad diverticular del apéndice cecal. *Cir Esp.* 2005;77:96-8.
16. Kabiri H, Clarke LE, Tzarnas CD. Appendiceal diverticulitis. *Am Surg.* 2006;72:221-3.
17. Heffernan DS, Saqib N, Terry M. A case of appendiceal diverticulitis, and a review of the literature. *Ir J Med Sci.* 2009;178:519-21.
18. Favara BE. Multiple congenital diverticula of the vermiform appendix. *Am J Clin Pathol.* 1968;49:60-4.
19. Dupre MP, Jadavji I, Matshes E, Urbanski SJ. Diverticular disease of the vermiform appendix: A diagnostic clue to underlying appendiceal neoplasm. *Human Pathol.* 2008;39:1823-6.
20. Balsalobre M, Piñero A, Torregrosa N, Tamayo ME, Galindo PJ, Martínez-Barba E, *et al.* Diverticulosis apendicular: causa infrecuente de dolor en fosa iliaca derecha. *Cir Esp.* 2002;72:297-9.
21. Lee KH, Lee HS, Park SH, Bajpai V, Choi YS, Kang SB, *et al.* Appendiceal diverticulitis: Diagnosis and differentiation from usual acute appendicitis using computed tomography. *J Comput Assist Tomogr.* 2007;31:763-9.
22. Albaugh G, Vemulapalli P, Kann B, Pello M. Appendiceal diverticulitis in a youth. *Am Surg.* 2002;68:380-1.
23. Sohn TJ, Chang YS, Kang JH, Kim DH, Lee TS, Han JK, *et al.* Clinical characteristics of acute appendiceal diverticulitis. *J Korean Surg Soc.* 2013;84:33-7.
24. Kubota T, Omori T, Yamamoto J, Nagai M, Tamaki S, Sasaki K. Sonographic findings of acute appendiceal diverticulitis. *World J Gastroenterol.* 2006;12:4104-5.
25. Barc RM, Rousset J, Maignien B, Lu M, Prime-Guitton CH, García JF. Diverticula of the appendix and their complications: Value of sonography (review of 21 cases). *J Radiology.* 2005;86:299-309.

Correspondencia: Fernando Escobar, MD  
Correo electrónico: fernandoescobar64@hotmail.com  
Bogotá, D.C., Colombia