

NOTA CIENTÍFICA: DIVERTICULITIS DE COLON

DERECHO: UN DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA APENDICITIS CADA VEZ MÁS FRECUENTE

Sara Gortázar¹, Jacobo Trébol², Isabel Pascual¹, Paloma Maté¹, Cristóbal Marcano¹, Joaquín Díaz¹.

¹: Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Universitario La Paz, Madrid. ²: Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, Salamanca.

Correspondencia: para contactar con el autor accionar [aquí](#) (Sara Gortázar)

ABSTRACT:

Introducción: La diverticulitis de colon derecho se puede confundir clínicamente con la apendicitis, siendo el diagnóstico con relativa frecuencia intraoperatorio. Es más frecuente en países orientales, así como en varones y pacientes jóvenes en contraposición a la diverticulitis de colon izquierdo. Su incidencia está aumentando, debido al envejecimiento de la población, al estilo de vida sedentario y a la mejoría de técnicas diagnósticas.

Caso clínico: Mujer de 35 años que acude a Urgencias por dolor de dos semanas de evolución en fosa ilíaca derecha, siendo diagnosticada por tomografía computarizada de diverticulitis aguda de colon ascendente. Inicialmente, se indica tratamiento antibiótico con ertapenem sin presentar mejoría clínico-analítica a las 48 horas por lo que se decide intervención quirúrgica urgente. Se realiza una hemicolectomía derecha por hallar una masa pseudotumoral en ciego. La evolución

fue satisfactoria y el estudio anatomopatológico confirmó el diagnóstico de diverticulitis derecha complicada.

Discusión y conclusiones: El diagnóstico se realiza mediante tomografía abdominopélvica, que permite además realizar un correcto diagnóstico diferencial con la apendicitis aguda. No hay un protocolo claramente establecido para el tratamiento, siendo de elección el tratamiento antibiótico en ausencia de signos de complicación, presentando muy buena tasa de respuesta y siendo aplicable también en las recurrencias. En caso de precisar cirugía, hay distintas técnicas quirúrgicas descritas dependiendo del tipo de divertículo (único o múltiple) y de las complicaciones asociadas.

Palabras clave: Diverticulosis cólica derecha, enfermedad diverticular colon derecho, diverticulitis colon derecho, divertículo solitario ciego.

NOTA CIENTÍFICA:

Introducción:

La diverticulosis cólica es la presencia de divertículos o pseudodivertículos en la pared del colon. Epidemiológicamente, existe una clara diferencia en la enfermedad diverticular por regiones. En el caso de la diverticulosis de colon izquierdo, es más frecuente en la población europea, norteamericana y australiana (países occidentales) donde afecta hasta a un 50% de los mayores de 60 años, tiene una prevalencia global del 15-35% y afecta principalmente al sigma (90-99%) siendo la afectación derecha menor del 5% (1,2). La enfermedad derecha supone en torno al 1-5% del total, con localización geográfica preferente en Asia (donde la afectación

del colon derecho es del 70-98% y la prevalencia de diverticulosis es del 8-25%). La incidencia de la enfermedad derecha está aumentando tanto en Occidente (en relación el envejecimiento, el sedentarismo y la inmigración oriental) como en Oriente (2-4) y presenta un predominio en jóvenes (20-50 años) y en varones (2,5). De forma similar la diverticulitis aguda es cada vez más frecuente. La del colon derecho, fue descrita por primera vez por Potier en 1912 (3) y es más frecuente en Asia; supone un 1,5% de las diverticulitis occidentales (6,7) y un 75% de las diverticulitis en Asia (1,8).

La etiopatogenia de las formas adquiridas no está bien aclarada: probablemente esté relacionada con alteraciones de la motilidad intestinal en las que existe aumento de presión intraluminal y disminución de la luz (se asocian al estreñimiento), cambios en la microflora y factores como una dieta sin fibra, la obesidad o la escasa actividad física. Existen teorías sobre la asociación con el colon irritable (más en enfermedad izquierda), sugiriendo una patogénesis compartida (2,9). También puede estar implicada una predisposición genética, sobre todo en la enfermedad derecha. Los divertículos congénitos surgen en la sexta semana de la embriogénesis (2,5-7).

En la enfermedad derecha deben distinguirse dos situaciones clínicas diferentes: la enfermedad multidiverticular y los divertículos aislados, a menudo cecales. Si son numerosos, normalmente son pseudodivertículos adquiridos y la etiopatogenia es parecida al colon izquierdo; si son solitarios, suelen ser congénitos y verdaderos (formados por la pared en su totalidad). En la población asiática, los divertículos verdaderos son abundantes, sobre todo en el colon derecho (2). Los divertículos solitarios se localizan a 2,5 cm de la válvula ileocecal en un 80% de los casos y en un 50% en la cara posterior del colon (10).

El 80-85% de los pacientes con diverticulosis permanecen asintomáticos; algunos pueden tener síntomas leves inespecíficos como dolor abdominal, meteorismo y cambios en los hábitos intestinales que pueden confundirse con otros diagnósticos. Solo un pequeño porcentaje desarrolla complicaciones (inflamación, hemorragia y perforación), con diferente gravedad y cursos agudos o crónicos (6). La diverticulitis derecha puede presentarse como abdomen agudo, con un dolor que exige realizar el diagnóstico diferencial con la apendicitis aguda, por lo que su diagnóstico ha sido clásicamente intraoperatorio.

Respecto al manejo terapéutico, se han establecido guías y protocolos para la enfermedad diverticular izquierda pero no está tan claro en la enfermedad derecha ni si se pueden trasladar las recomendaciones de la enfermedad izquierda.

Por todo lo anterior, presentamos el caso de una paciente con diverticulitis complicada de ciego que precisó tratamiento quirúrgico y repasamos brevemente la literatura al respecto de esta enfermedad.

Caso clínico:

Mujer de 35 años que acude a Urgencias por dolor abdominal de 2 semanas de evolución en fosa iliaca derecha. Como antecedentes destacan dos cesáreas, ligadura de trompas, abdominoplastia y tratamiento endoscópico de obesidad con plicatura gástrica endoluminal (técnica APOLLO). A la exploración física se aprecia defensa en fosa ilíaca derecha con Blumberg y Rovsing positivos, psoas negativo, y no hay signos de irritación peritoneal generalizada. Analíticamente, destacan leucocitosis de 13000/μl con neutrofilia de 78% y proteína C reactiva (PCR) de 70mg/l.

Con estos hallazgos, la sospecha clínica principal es de apendicitis aguda, por lo que se decide solicitar una ecografía abdominal (**figura 1**) que no es concluyente por lo que se realiza una tomografía computerizada (TC) abdominopélvica (**figura 2**) que objetiva un segmento de 5 cm de colon ascendente con pared engrosada (hasta 1 cm) con algún divertículo, adyacente al cual existe una marcada trabeculación de la grasa y líquido libre así como pequeñas burbujas de gas hacia retroperitoneo. El apéndice cecal está dentro de los límites de la normalidad y no se aprecian obstrucción intestinal ni colecciones intrabdominales. El informe radiológico concluye que se trata de una diverticulitis aguda con un plastrón adyacente. Se decide iniciar tratamiento antibiótico con ertapenem 1 g intravenoso cada 24 horas.

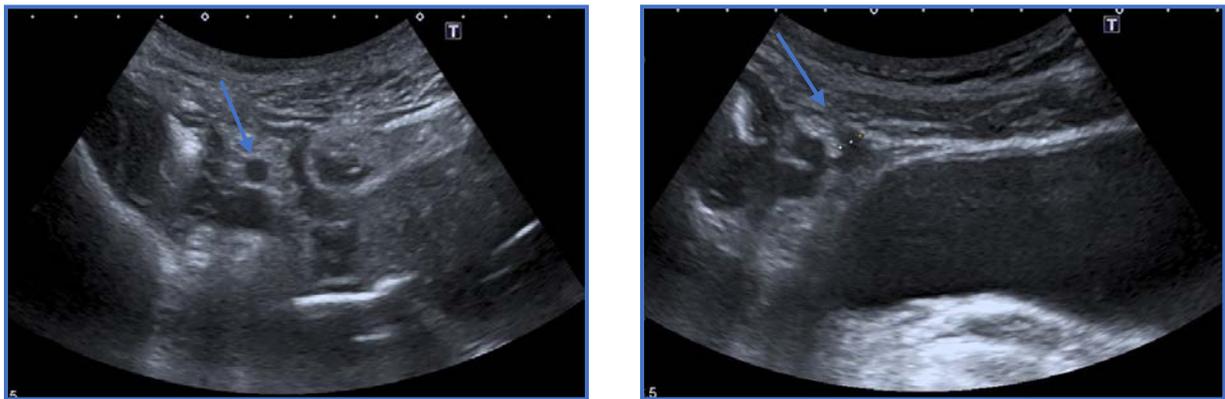


Figura 1: Imagen ecográfica del divertículo (marcado con flecha roja).

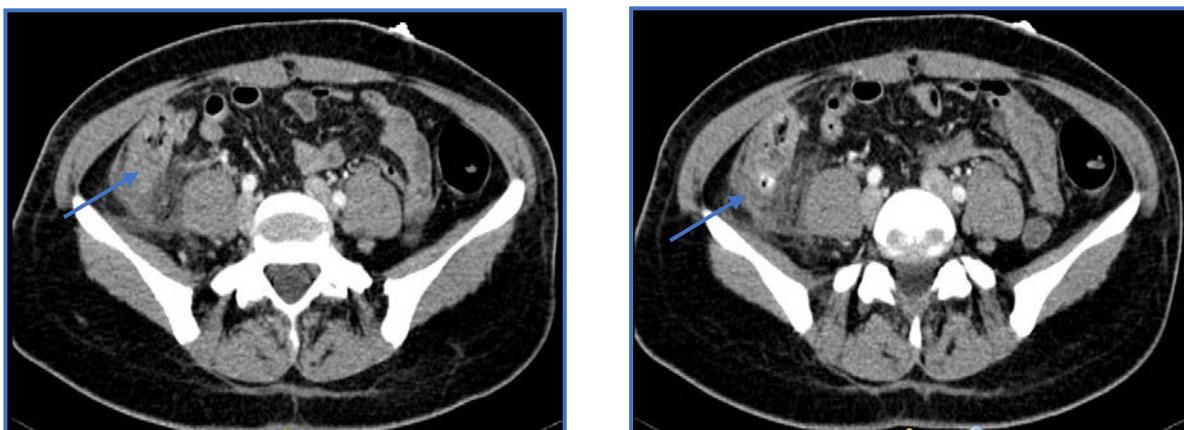


Figura 2: Cortes axiales de TAC, marcados con flecha el divertículo y el plastrón inflamatorio adyacente.

Tras 48 horas de tratamiento, la paciente apenas presenta mejoría clínico-analítica manteniéndose los hallazgos exploratorios y la respuesta inflamatoria con ascenso de la PCR por lo que se decide intervención quirúrgica urgente mediante abordaje laparoscópico (**figura 3**). Se encuentra en cara posterolateral del ciego y colon ascendente un gran engrosamiento de un segmento de unos 7 cm de aspecto pseudotumoral, líquido purulento en Douglas y fosa ilíaca derecha. Se toman muestras para microbiología (resultado: flora saprofita) y se realiza hemicolectomía derecha con anastomosis ileocólica latero-lateral intracorpórea con EndoGIA Tri-Stapler morada (Medtronic, Minneapolis, EEUU) con cierre de enterotomías mediante sutura continua de Polyglactin 910 4/0. Se deja un drenaje aspirativo en el lecho quirúrgico y la pieza se extrae aprovechando parte de la incisión de Pfannenstiel de las cesáreas protegiéndola con protector plástico Alexis (Applied Medical, California, EEUU). Se realiza apertura de la pieza objetivando importante absceso intramural, sin lesiones luminales sugestivas de carcinoma.

El postoperatorio cursa sin complicaciones, iniciando tolerancia oral progresiva desde el 2º día y siendo dada de alta al 4º día. La anatomía patológica de la pieza que incluye 5 cm de íleon y 17 cm de colon, presenta un área indurada de 10 x 7cm con material fibrinopurulento adherido que contiene un pseudodivertículo perforado con un absceso intramural y otro absceso en el meso adyacente al divertículo (cavidad de 1,3 x 0,8 cm). El apéndice, el resto del intestino y los doce ganglios aislados no tienen alteraciones histológicas. La conclusión del informe histopatológico fue de diverticulitis aguda abscesificada y perforada de divertículo único. Durante 20 meses de seguimiento, se realiza colonoscopia que fue normal y la enferma no presenta incidencias.

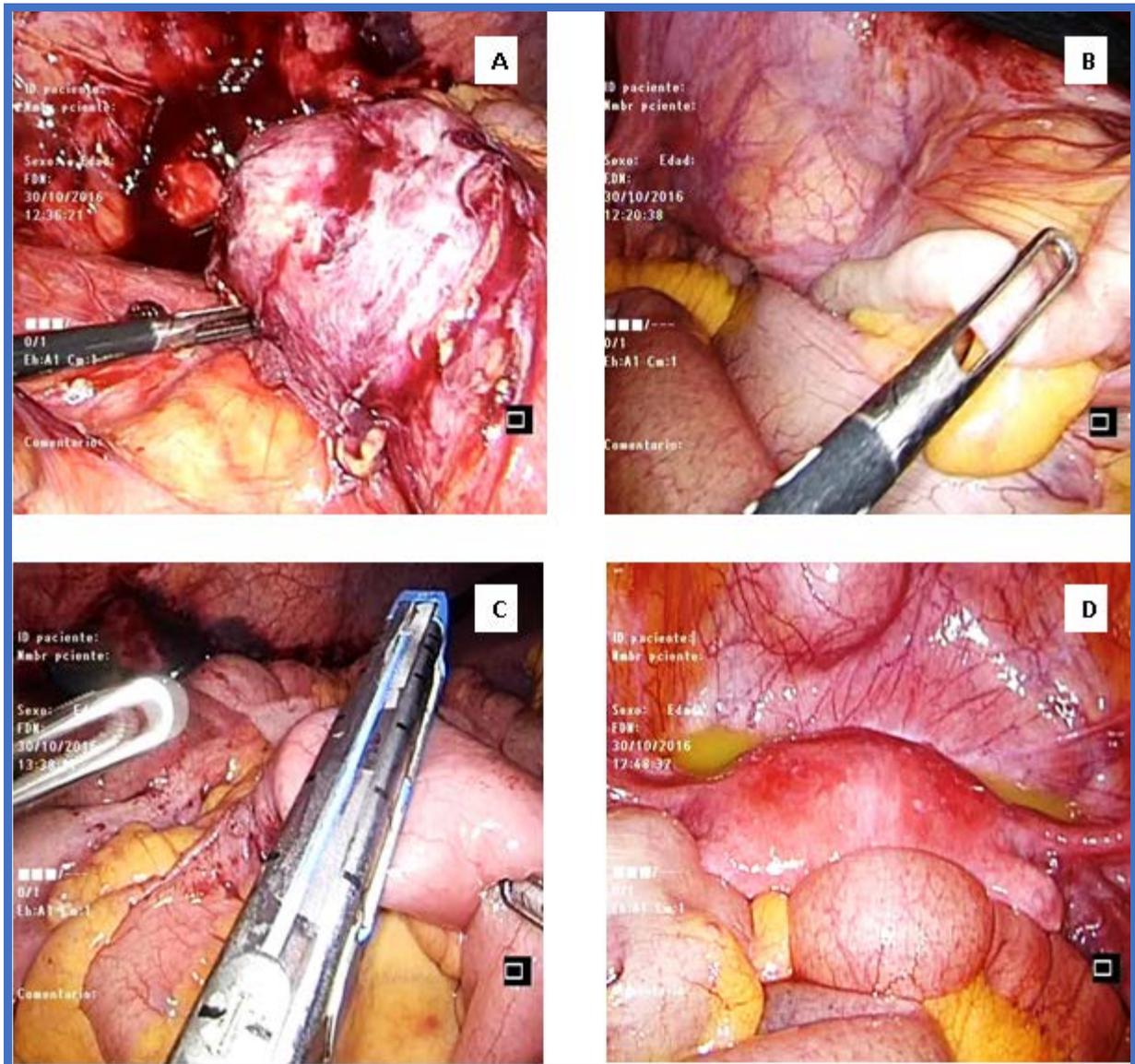


Figura 3: Imágenes intraoperatorias. A: masa. B: apéndice sano. C: sección ileal. D: líquido purulento en Douglas.

Discusión:

La diverticulosis es una entidad clínica asintomática, hasta que se presenta alguna complicación como sangrado (más frecuente en diverticulosis derecha que en izquierda y con mayor probabilidad de cese espontáneo) o diverticulitis aguda (2), como ocurrió en el caso clínico que aquí se presenta. El cuadro de dolor en hemiabdomen inferior, diarreas y leucocitosis es la forma de presentación más frecuente de la diverticulitis cecal. Es fácil confundirla con la apendicitis aguda,

siendo en ésta última más frecuentes la migración del dolor desde epigastrio, las náuseas y los vómitos (1,3,5). La duración del dolor al consultar y la presencia de diarrea suelen ser mayores y asocia menor respuesta inflamatoria que la apendicitis (2). Esto se aprecia claramente en el caso clínico expuesto, donde la clínica es de 2 semanas de evolución.

Las grandes series reflejan que, en general, la diverticulitis del colon derecho tiene un curso clínico más indolente o con menor frecuencia de complicaciones que la afectación del colon izquierdo, sobre todo en Oriente (2,11,12). La tasa de recurrencia es inferior a la de la diverticulitis izquierda. En un estudio con 154 pacientes es del 19,2% (más frecuente si son múltiples que si es aislado) mientras que la de re-recurrencia alcanza el 26,3% (13).

Hasta dos tercios de las diverticulitis cecales en las que se realiza intervención quirúrgica, tienen diagnóstico preoperatorio de apendicitis. El *gold standard* hoy en día para el diagnóstico es la TC abdominopélvica con contraste, con una especificidad del 90-95% (2). En muchos casos, la primera prueba realizada es la ecografía abdominal por la sospecha de apendicitis aguda, que en manos de un radiólogo experimentado alcanza una sensibilidad del 99,8% y una especificidad del 91,3% (14,15). Como alternativa estaría la RMN que puede ser muy precisa pero presenta la limitación de su menor disponibilidad en situaciones urgentes. En ocasiones en la TC se observa una masa, no pudiendo hacer el diagnóstico diferencial entre origen tumoral o inflamatorio. En estos casos (y si no hay signos de perforación ni dilatación significativa) estaría indicada la colonoscopia, así como en casos de dolor persistente en hemiabdomen derecho o anemia recurrente (15). Si no se llegara a un diagnóstico claro, y la respuesta al tratamiento conservador no es

apropiada, estaría indicada una intervención diagnóstico-terapéutica siendo de elección la laparoscopia diagnóstica.

Además de la apendicitis aguda, otros diagnósticos diferenciales a considerar son infecciones del tracto urinario, gastroenteritis, enfermedad inflamatoria pélvica, enfermedad inflamatoria intestinal, perforación por cuerpo extraño o neoformación (3). De hecho el diagnóstico correcto clínico ocurre solo en 4-16% (12,13,14).

En cuanto a la evolución del primer episodio y tras su tratamiento, en un estudio retrospectivo con 328 pacientes con diverticulitis derecha con tratamiento conservador, se analizó la asociación entre los hallazgos radiológicos en la TC y la posterior evolución. Los autores comprobaron que la presencia del signo de “heces vertidas” (“*spilled feces*”, masa amorfa extraluminal salpicada de burbujas que simula el contenido del colon) y la leucocitosis predicen, en el análisis multivariante, la necesidad de cirugía (OR=111, $p<0.001$ y OR=1,3, $p=0,047$, respectivamente). Asimismo, la presencia de más de 5 divertículos por cada 10 cm es un predictor positivo para mayores recurrencias (OR=4,1, $p<0.001$) y un absceso de más de 4 cm (OR=18,2, $p=0,01$) y un divertículo inflamado mayor de 2 cm (OR=3,7, $p=0,001$) predicen el ingreso prolongado. No se encontró relación entre el patrón en miga de pan y la leucocitosis con la necesidad posterior de cirugía. En otro estudio que incluye 104 pacientes de forma prospectiva, la recurrencia es menor en caso de divertículos exclusivos del colon derecho ($p=0,004$) y también si es un divertículo único frente a múltiples ($p=0,02$) (18). Un estudio interesante de Oudenhoven describe la evolución radiológica en el episodio agudo y factores asociados a la resolución con tratamiento conservador (vaciamiento del divertículo al colon) (17).

La necesidad de una colonoscopia diferida tras la resolución de los síntomas o si sólo debe realizarse ante sospecha clínica de tumor, no está tan establecida como

en la diverticulitis izquierda. En general, tiende a realizarse a la mayoría de pacientes. Se ha descrito que la incidencia de malignidad alcanza el 5,8% (2,18).

No hay un protocolo claramente establecido para el tratamiento de las diverticulitis agudas derechas (15), si bien es similar al de las izquierdas. Tiene una tasa baja de complicaciones (en torno al 5-10%), por lo que generalmente se podrá tratar de manera conservadora si no hay complicaciones (2). Las grandes series notifican tasas de éxito altas (90-100%) (2,18-21). La duración del tratamiento antibiótico, la frecuencia y el seguimiento no están completamente aclarados. El tratamiento antibiótico hospitalario debe durar unos 4 días y los regímenes son similares a los de cualquier infección intraabdominal de origen colónico, siendo algunos de los más utilizados ampicilina, metronidazol más gentamicina, beta-lactámicos con inhibidores de beta-lactamasas, etc. Si se decide manejo ambulatorio amoxicilina-clavulánico sería de elección (2). Con este tratamiento conservador la tasa de recurrencia es de 19,2% siendo exitoso repetir el tratamiento conservador en hasta 95% de los casos (18,19).

Los tratamientos “intervencionistas” se plantean ante perforaciones “cubiertas” o abscesos sin sepsis (drenajes percutáneos) o sangrados que no cesan (endoscopia); la cirugía ante perforaciones libres con peritonitis, inestabilidad, cuando fracasa el tratamiento conservador o no hay diagnóstico claro.

A nivel quirúrgico se han propuesto distintos abordajes dependiendo de la inflamación y los hallazgos intraoperatorios. Si hay poca inflamación y el divertículo es accesible se puede realizar una invaginación del mismo o una diverticulectomía (controvertidas para algunos autores) con apendicectomía seguidos de tratamiento antibiótico (5). No siempre es fácil separar el divertículo del tejido circundante, sobre todo ante inflamación extensa, y a veces no es simple cerrar su base si es amplia.

Estas técnicas no se recomiendan ante divertículos múltiples. Por otra parte, se recomienda realizar apendicectomía para evitar en episodios futuros el diagnóstico erróneo con apendicitis aguda, siempre y cuando la base del apéndice y el ciego no estén inflamados (debe insistirse en que el paciente y la familia conozcan que el apéndice permanece *in situ*) (1,3,13,19). Si el diagnóstico previo es de apendicitis aguda y no hay complicaciones, hay autores que proponen apendicectomía, y posterior tratamiento antibiótico de la diverticulitis (19).

En caso de inflamación más avanzada, complicaciones como perforación o múltiples divertículos en colon derecho habría que ser más agresivo pudiendo realizar una colectomía: resección ileocecal o hemicolectomía derecha (2). Este tratamiento agresivo debe indicarse si hay sospecha de malignidad (19,22), en cuyo caso la hemicolectomía sería preferible para respetar los principios oncológicos. A pesar de las posibles complicaciones de estas técnicas, el problema quedaría resuelto mientras que con opciones más conservadoras, podría haber más complicaciones y recurrencias.

Por último, en pacientes con múltiples divertículos del colon derecho y sangrado gastrointestinal recurrente que requieren transfusiones repetidas, o con episodios de agudización repetidos que limiten la calidad de vida debe considerarse la resección programada, preferiblemente laparoscópica. No se consideran ni la edad ni el número de episodios para indicar cirugía programada porque no se ha descrito correlación entre el número de recidivas y la respuesta al tratamiento médico y su tasa de recidiva es menor que en la enfermedad izquierda (2).

En nuestro caso se planteó la cirugía por la respuesta insuficiente al tratamiento conservador y la resección oncológica por el aspecto de masa tumoral (a posteriori inflamatoria) y la edad de la paciente. Lo consideramos de interés

formativo porque la diverticulitis derecha está aumentando en nuestro medio, nos planteó dudas diagnósticas desde el punto de vista clínico con la apendicitis, la TAC acertó el diagnóstico y de forma poco habitual no tuvo una adecuada respuesta al tratamiento conservador. Igualmente planteó dudas en cuanto al tratamiento quirúrgico, optándose por la opción más agresiva ante la edad de la paciente.

Conclusiones:

La diverticulitis de colon derecho está aumentando en nuestro medio. Su diagnóstico diferencial clínico con la apendicitis es difícil; el uso extendido de pruebas de imagen (sobre todo la TAC, de elección) está disminuyendo el diagnóstico intraoperatorio y anatómo-patológico.

El tratamiento antibiótico es de elección en las no complicadas. El tratamiento quirúrgico es potencialmente definitivo pero se reserva para complicaciones, múltiples recurrencias, o sospecha de malignidad. Dependiendo de los hallazgos se podrán realizar distintas técnicas desde las más sencillas (diverticulectomía) hasta resecciones de colon.

Se necesitan más estudios, sobre todo en Occidente, para definir su tratamiento preciso.

Declaraciones y conflicto de intereses: El manuscrito ha sido revisado y aprobado por todos los autores. No existe conflicto de intereses con la revista ACIRCAL. Jacobo Trébol pertenece al Comité Científico y Editorial de la revista por lo que este trabajo ha sido evaluado, anonimizando su autoría, por otros miembros del comité científico.

Referencias bibliográficas:

- 1.- Ngoi SS, Chia J, Goh MY, et al. Surgical management of right colon diverticulitis. *Dis Colon Rectum* 1992; 35:799.
- 2.- Ferrara F, Bollo J, Vanni LV, Targarona EM. Diagnosis and management of right colonic diverticular disease: A review. *Cir Esp*. 2016 Dec;94(10):553-559.
- 3.- Cristaudo A, Pillay P, Naidu S. Caecal diverticulitis: Presentation and management. *Ann Med Surg (Lond)*. 2015;4:72–5.
- 4.- Kyziridis DS, Parpoudi SN, Antoniou ND, Konstantaras DCh, Moysidis MG, Christoforidis ECh, Tsalis KG. Cecal diverticulitis is a challenging diagnosis: a report of 3 cases. *Am J Case Rep*. 2015 Apr 8;16:206-10.
- 5.- Radhi JM, Ramsay JA, Boutross-Tadross O. Diverticular disease of the right colon. *BMC Res Notes*. 2011; 4: 383.
- 6.- Hughes LE. Postmortem survey of diverticular disease of the colon. I. Diverticulosis and diverticulitis. *Gut* 1969; 10:336.
- 7.- Fischer MG, Farkas AM. Diverticulitis of the cecum and ascending colon. *Dis Colon Rectum* 1984; 27:454.
- 8.- Sugihara K, Muto T, Morioka Y, et al. Diverticular disease of the colon in Japan. A review of 615 cases. *Dis Colon Rectum* 1984; 27:531.
- 9.- Monari F, Cervellera M, Pirrera B, D'Errico U, Vaccari S, Alberici L, Tonini V. Right-sided acute diverticulitis: A single Western center experience. *Int J Surg*. 2017 Aug;44:128-131.
- 10.- Yilmaz Ö, Kiziltan R, Bayrak V, Çelik S, Çalli I. Uncommon Caecum Diverticulitis Mimicking Acute Appendicitis. *Epub* 2016 Feb 18. 2016:5427980.
- 11.- Oh HK, Han EC, Ha HK, Choe EK, Moon SH, Ryoo SB, et al. Surgical management of colonic diverticular disease: discrepancy between right- and left-sided diseases. *World J Gastroenterol*. 2014 Aug 7;20(29):10115-20.
- 12.- Chung BH, Ha GW, Lee MR, Kim JH. Management of Colonic Diverticulitis Tailored to Location and Severity: Comparison of the Right and the Left Colon. *Ann Coloproctol*. 2016 Dec; 32 (6): 228-233.
- 13.- Park SM, Kwon TS, Kim DJ, Lee YS, et. al. Prediction and management of recurrent right colon diverticulitis. *Int J Colorectal Dis* (2014) 29:1355–1360.
- 14.- Jang HJ, Lim HK, Lee SJ, Lee WJ, Kim EY, Kim SH. Acute diverticulitis of the cecum and ascending colon: The value of thin-section helical CT findings in excluding colonic carcinoma. *AJR*. 2000; 174: 1397–402.
- 15.- Chou YH, Chiou HJ, Tiu CM, Chen JD, Hsu CC, Lee CH, et al. Sonography of acute right side colonic diverticulitis. *Am J Surg*. 2001;181:122–7.
- 16.- Kim DH, Kim HJ, Jang SK, Yeon JW, Shin KS. CT Predictors of Unfavorable Clinical Outcomes of Acute Right Colonic Diverticulitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2017 Dec; 209 (6): 1263-1271.
- 17.- Oudenhoven LF, Koumans RK, Puylaert JB. Right colonic diverticulitis: US and CT findings--new insights about frequency and natural history. *Radiology* 1998; 208:611.
- 18.- Poon RT, Chu KW. Inflammatory cecal masses in patients with appendicitis. *World J Surg*. 1999; 23: 713–6.
- 19.- Yang HR, Huang HH, Wang YC, Hsieh CH, Chung PK, Jeng LB, Chen RJ. Management of right colon diverticulitis: a 10-year experience. *World J Surg*. 2006 Oct; 30 (10): 1929-34.
- 20.- Issa N, Paran H, Yasin M, Neufeld D. Conservative treatment of right-sided colonic diverticulitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2012 Nov; 24 (11): 1254-8.
- 21.- Ha GW, Lee MR, Kim JH. Efficacy of conservative management in patients with right colonic diverticulitis. *ANZ J Surg*. 2017 Jun; 87 (6): 467-470.
- 22.- Lo CY, Chu KW. Acute diverticulitis of the right colon. *Am J Surg* 1996; 171:244.