

REUE | Original breve

Apendagitis epiploica aguda como causa de dolor abdominal agudo

Luciano Delgado Plasencia^{1,2}, Antonio Boluda Aparicio¹, Sara González García¹, Desiree Rodríguez Castellano¹, Patricia Marrero Marrero¹

INTRODUCCIÓN. La apendagitis epiploica (AE) es una patología infrecuente que suele presentarse con dolor abdominal agudo en cuadrantes inferiores del abdomen. Su presentación conlleva la realización de un diagnóstico diferencial con múltiples patologías urgentes.

MATERIAL Y MÉTODO. Estudio retrospectivo de serie de casos diagnosticados de AE. Todos los pacientes fueron atendidos en el servicio de urgencias, de un hospital terciario, con seguimiento a 2 años.

RESULTADOS. Se incluyeron 17 pacientes, con una edad media de $56,53 \pm 18,39$ años. El tiempo de evolución de la clínica fue de < 24 horas en 5 casos (29,4%) y > 48 horas en 9 casos (52,9%). La localización de la AE fue en el colon sigmoide en el (29,4%), colon descendente (23,5%), colon ascendente (11,7%), ciego (29,4%), y colon transverso (5,8%). Tres pacientes (17,6%) fueron tratados quirúrgicamente, 8 (47,1%) recibieron tratamiento ambulatorio con analgesia oral y 5 (29,3%) fueron hospitalizados para tratamiento analgésico endovenoso. Ningún caso presentó recidiva en los 2 años de seguimiento.

DISCUSIÓN. La AE es un cuadro autolimitado que se resuelve habitualmente con tratamiento sintomático. Es importante tenerla en cuenta como causa de dolor abdominal por la posibilidad de realizar intervenciones quirúrgicas innecesarias.

Palabras clave: Apendagitis epiploica. Dolor abdominal. Servicio de Urgencias.

Acute epiploic appendagitis: a rare cause of acute abdominal pain

BACKGROUND. Epiploic appendagitis (EA) is an uncommon condition that typically presents with acute abdominal pain in the lower half of the abdomen. The differential diagnosis of the cause of pain requires urgent consideration of multiple conditions. Computed tomography is usually required for diagnosis.

MATERIAL AND METHODS. This is a retrospective case series of patients diagnosed with epiploic appendagitis. All were diagnosed in the emergency department after suspicion of acute abdomen.

RESULTS. Seventeen patients were included in the series. The mean (SD) age at presentation was 56.53 (18.39) years. Symptoms were present for less than 24 hours in 5 patients (29.4%) and more than 48 hours in 9 (52.9%). Abdominal pain as the presenting symptom was in the left lower quadrant (6 patients), the right lower quadrant (8 patients); mesogastric in 1 patient, and epigastric in 2 patients. EA was diagnosed based on imaging in all cases. The location was the sigmoid colon in 5 cases (29.4%), the descending colon in 4 (23.5%), the ascending colon in 2 (11.7%), the cecum in 5 (29.4%), and the transverse colon in 1 (5.8%). Three patients (17.6%) were treated surgically. Outpatient treatment with an oral analgesic was prescribed for 8 patients (47.1%), and 5 patients (29.3%) were admitted to receive IV analgesia. Symptoms resolved without surgery after 1 week. Recurrence within 2 years has not been reported in any of the cases.

CONCLUSIONS. EA is a self limited condition that normally resolves within 2 weeks with treatment of symptoms. Physicians should consider EA as a possible cause of abdominal pain given that a late or erroneous diagnosis can lead to prolonged hospitalization, unnecessary prescription of antibiotics, unnecessary surgery, and higher health care costs.

Keywords: Epiploic appendagitis. Abdominal pain. Emergency department.

Filiación de los autores: ¹Sección de Cirugía de Urgencias, Servicio de Cirugía General y Digestiva, Hospital Universitario de Canarias, La Laguna, Tenerife, España. ²Departamento de Cirugía, Universidad de La Laguna, Tenerife, España.

Correspondencia: Luciano Delgado Plasencia. Servicio Cirugía General y Digestiva. Hospital Universitario de Canarias. Ofra, s/n. La Cuesta. 38320-La Laguna. Santa Cruz de Tenerife. España.

E-mail: lucianodelgado1@gmail.com

Información del artículo: Recibido: 24-10-2022. Aceptado: 31-10-2022. Online: 5-1-2023.

Editor responsable: Fernando Rosell Ortiz.

Introducción

La apendagitis epiploica (AE) es una enfermedad relativamente rara caracterizada por una inflamación de los apéndices epiploicos. Los apéndices epiploicos, descritos por primera vez por Vesalius en 1543, tienen una longitud que oscila de 5 mm a 5 cm, distribuyéndose sobre la superficie externa del colon, desde el ciego a la unión rectosigmoide en un número variable de 50-100^{1,2}. Aunque su función exacta es desconocida, los estudios indican que ayudan a la absorción y juegan un papel inmunológico³. Estas estructuras se encuentran vascularizadas por una o dos arterias y una única vénula. El soporte vascular limitado de estas estructuras, junto con su morfología pediculada e intensa movilidad, incrementa el riesgo de torsión⁴.

El término de "apendagitis epiploica" fue introducido en 1956 por Lynn *et al.*⁵. La AE puede desarrollarse de modo primario, por una torsión espontánea de un apéndice epiploico, lo que causa obstrucción del flujo sanguíneo, conllevando a su isquemia y posible necrosis gangrenosa del apéndice, o por una trombosis primaria del drenaje venoso, lo que provoca la inflamación del apéndice⁵. Por otro lado, puede desarrollarse episodios de AE de modo secundario a otros procesos inflamatorios de órganos abdominopélvicos adyacentes como la apendicitis, diverticulitis, colecistitis, pancreatitis, y salpingitis^{4,6}. Otros factores asociados con el desarrollo de un episodio de AE son los ejercicios extenuantes y la presencia de hernia abdominal⁷. Los lugares más habituales de desarrollo de esta enfermedad son a nivel de rectosigmoide (57%) e ileocecal (26%); siendo menos frecuente a nivel de colon ascendente (9%), transverso (6%) y descendente (2%)⁵.

El objetivo de este trabajo es describir la presentación de esta patología en una serie de casos atendidos en la sección de cirugía de urgencias de un hospital de referencia.

Material y método

Este estudio retrospectivo, recogió los casos de AE atendidos en el servicio de urgencias de un hospital universitario, entre 2010 y 2019. Diecisiete pacientes fueron diagnosticados de AE mediante prueba de imagen.

Se recogieron de la historia clínica, datos demográficos, pruebas complementarias, uso de fármacos, intervenciones quirúrgicas, y seguimiento a 2 años. El estudio fue realizado de conformidad con la Declaración de Helsinki, y este estudio fue aprobado previamente por el Comité Ético del centro.

Análisis estadístico

Los resultados se expresaron en media (DE) y en porcentaje. Se utilizó la prueba de la t de Student para la comparación de medias y la prueba de Chi cuadrado de Pearson, con la corrección de Fisher en caso necesario, para la comparación de proporciones. Todos los análisis fueron llevados a cabo mediante el paquete estadístico SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Resultados

Se recogieron 17 pacientes diagnosticados con AE, 10 hombres y 7 mujeres, y con una edad media de $56,53 \pm 18,39$ años. Cinco (29,4%) pacientes presentaron un índice de masa corporal superior a 30. El tiempo de evolución de la clínica fue de menos de 24 horas en 5 casos (29,4%) y más de 48 horas de evolución en 9 casos (52,9%). La clínica de presentación fue: dolor abdominal en el cuadrante inferior izquierdo (6 casos), cuadrante inferior derecho (8 casos), a nivel de mesogastrio (1 caso) y en epigastrio (2 casos). En 5 casos se asociaba febrícula al dolor abdominal y en 3 casos se acompañó el cuadro con náuseas y vómitos. El diagnóstico de AE fue en todos los casos mediante prueba de imagen, con realización directa de tomografía computarizada (TC) en 9 casos (52,9%). En 7 casos (41,2%) se llevó a cabo inicialmente ecografía de abdomen (ECO) y posteriormente, a criterio de radiólogo, se realizó TC de abdomen confirmatorio. En 1 caso se realizó el diagnóstico sólo con ECO (Figuras 1 y 2). La localización de la AE fue en el colon sigmoide (en 5 casos; 29,4%), colon descendente (4; 23,5%), colon ascendente (2; 11,7%), ciego (5; 29,4%), y colon transverso (1; 5,8%).

En las pruebas de laboratorio, los valores del hemograma mostraron un recuento de leucocitos de $15,62 \pm 0,51$. Otros reactantes de fase aguda elevados fueron la proteína C reactiva en 11 (64,7%) pacientes y el fibrinógeno en 10 (58,8%) pacientes (Tabla 1).

Tratamiento y resultados de la apendagitis epiploica

Tres (17,6%) pacientes fueron tratados quirúrgicamente. Nueve (52,9%) pacientes fueron tratados de modo ambulatorio con analgesia oral y 5 (29,3%) pacientes fueron hospitalizados para tratamiento médico analgésico endovenoso. El motivo de intervención quirúrgica en 2 casos fue el dolor en cuadrante inferior derecho y engrosamiento de la grasa adyacente, lo que generó dudas de posible apendicopatía aguda a pesar de la realización de TC. En otro caso, el motivo de intervención quirúrgica fue por dolor abdominal.

Los síntomas de la AE se resolvieron en 5,23 (1,85) días. En los pacientes con tratamiento conservador domiciliario fue de 7 (0,86) días, de 4 (0,63) días en los que se

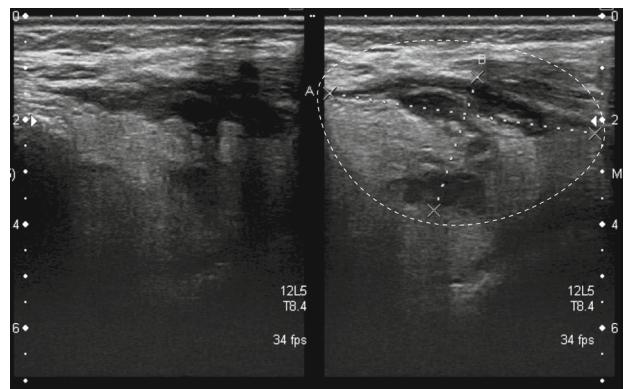


Figura 1. Ecografía: Imagen heterogénea adyacente al ángulo esplénico del colon de 2,5 x 5 cm.

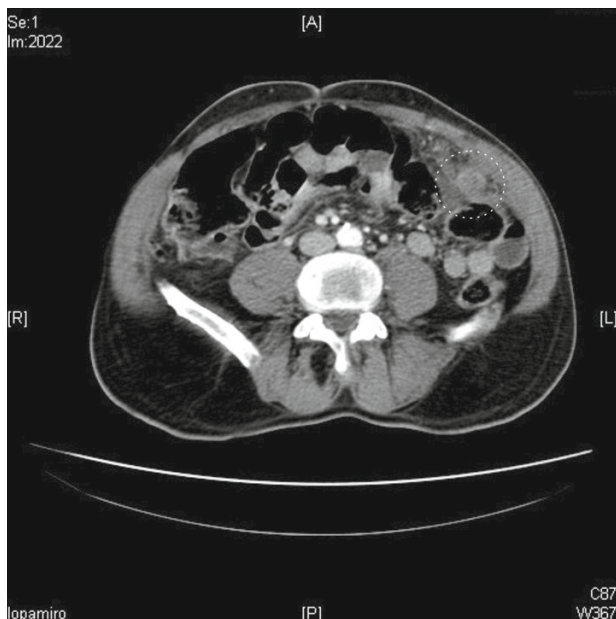


Figura 2. Tomografía computarizada (Corte axial): Imagen con morfología ovoidea, de 1,7 x 1,5 cm con realce tras la administración de contraste intravenoso a nivel de ángulo esplénico del colon. Infiltración de la grasa adyacente y comunicación con la pared abdominal.

utilizó un tratamiento conservador con hospitalización (y medicación endovenosa), y de 3 días en los que se realizó tratamiento quirúrgico ($p < 0,001$). En los pacientes en los que se realizó tratamiento ambulatorio de inicio, fueron seguidos posteriormente en consultas externas de cirugía general a los 7-10 días como primera cita y posteriormente cada 6 meses hasta completar un periodo de seguimiento de 2 años. En los pacientes que se decidió ingreso, el seguimiento fue al mes en consultas externas de cirugía y posteriormente cada 6 meses hasta completar un periodo de seguimiento de 2 años.

Discusión

La AE es una afección rara con una incidencia de 8,8 por 1 millón de personas y suele ser su diagnóstico por exclusión⁸. Representa el 1,3% de los dolores abdominales que se presentan en urgencias, aunque dicha tasa puede estar infraestimada debido a la dificultad en su diagnóstico⁶. La rareza de esta enfermedad combinada con un bajo conocimiento de la misma conduce a una alta tasa de errores diagnósticos tanto por el clínico como por el radiólogo^{1,9}. Rao *et al.* observaron en un estudio retrospectivo que el 64% de casos de AE fueron pasado por alto en el examen de la TC⁹. La presentación de la AE puede ser a cualquier edad, aunque el rango de edad se sitúa entre los 26 a 75 años, y un mayor porcentaje en hombres que en mujeres (70%). Estos datos coinciden con los de nuestra serie. Su presentación en niños es más rara debido a un menor desarrollo de los apéndices epiploicos^{1,6,10}.

Se han publicado diversos trabajos que han relacionado la AE con ciertas patologías tales como la incarceration

Tabla 1. Variables epidemiológicas, analíticas y localización

	N (%)
Varón	10 (58,8)
Edad (años) [Media (DE)]	56,53 (18,39)
IMC (> 30)	5 (29,4)
Hallazgos en examen físico	
Dolor en cuadrante inferior izquierdo	6 (35,3)
Dolor en cuadrante inferior derecho	8 (47,1)
Dolor en mesogastrio	1 (5,8)
Dolor en epigastrio	2 (11,7)
Parámetros analíticos [Media (DE)]	
Leucocitos	15,62 (0,51)
Proteína C reactiva	55,63 (35,82)
Fibrinógeno	572,71 (195,79)
Localización	
Colon sigmoide	5 (29,4)
Colon descendente	4 (23,5)
Colon ascendente	2 (11,7)
Ciego	5 (29,4)
Colon transverso	1 (5,8)

DE: desviación estándar; IMC: Índice de masa corporal.

de hernia y obstrucción intestinal, y con ejercicios intensos⁷. También, se ha relacionado con la obesidad, indicándose que los sujetos obesos tienen apéndice epiploicos más grandes, y que por otro lado, la grasa visceral puede limitar el aporte vascular, o causar trombosis venosa en estos apéndices¹¹. Si embargo, otros estudios no han encontrado dicha asociación^{10,12-14}. En nuestra serie, el 29,4% de los pacientes presentaron un índice de masa corporal superior a 30.

La presentación clínica habitual se caracteriza por ser un dolor abdominal agudo o subagudo, súbito, no migratorio, de localización más habitual en el cuadrante abdominal inferior izquierdo (69-89%) y en el derecho (8-16%). En un 6% dicho dolor abdominal puede ser de características difusa^{10,15}. Por lo general, el dolor comienza tras un movimiento físico específico, como la realización de ejercicio postprandial o su intensificación con la tos³. Otros síntomas menos frecuentes son la plenitud postprandial, saciedad precoz, disconfort epigástrico, vómitos, distensión abdominal, diarreas, estreñimiento, fiebre intermitente y moderada pérdida de peso^{1,16}. En nuestra serie, el dolor en el cuadrante inferior derecho se presentó en casi la mitad de los pacientes, lo que planteó la duda diagnóstica inicial de apendicitis aguda¹⁸.

La ausencia de datos clínicos patognomónicos hace que el diagnóstico de esta entidad sea un desafío, y deba siempre considerarse como un potencial diagnóstico por exclusión. Antes del desarrollo de pruebas de imágenes avanzadas, la AE se diagnosticaba intraoperatoriamente¹⁷. Actualmente, gracias al incremento del uso de la ECO y la TC en la evaluación del dolor abdominal agudo, muchos casos de AE son diagnosticados por ambas pruebas⁵. Tanto en la TC como en la ECO los apéndices epiploicos normales no son visibles, a menos que haya líquido intraperitoneal circundante¹⁸. En el caso de la ECO, ésta es una prueba operador dependiente, y la AE primaria no siempre es visible¹⁹. En aquellos casos en los que es posible valorar la AE, la ECO muestra en el área de máxima sensi-

bilidad, la presencia de una pequeña masa redondeada u oval hiperecoica (2-4 cm de diámetro máximo), no comprensible, y adyacente a la pared del colon, sin flujo sanguíneo en su interior habitualmente rodeados por una sutil línea hipoeoica⁵. La TC con contraste se considera la prueba estándar de la AE²⁰. Los hallazgos en la TC fueron inicialmente descritos en 1986 por Danielson *et al.* presentando una sensibilidad y especificidad de más del 90%²¹. Los hallazgos en las pruebas de imagen de la TC incluye la presencia de una masa ovoide o redondeada de densidad grasa adyacente a la pared colónica, normalmente menor de 5 cm de diámetro, el "signo del anillo hiperdenso/hiper-atenuante" que es un anillo hiperdenso (con un grosor de 1-3 mm) que rodea la lesión, y rarefacción inflamatoria de la grasa perilesional. La pared del colon puede mostrar engrosamiento reactivo asociado²². Un hallazgo patognomónico por TC de AE es el "signo del punto central o signo del vaso central denso", caracterizado por un foco redondeado central de alta atenuación en la masa de densidad de grasa, secundario a la presencia de un vaso congestionado o trombosado dentro del apéndice epiploico inflamado⁵. Esta imagen es patognomónica, pero únicamente se presenta en el 42% de los casos, por lo que su ausencia no impide excluir el diagnóstico de la AE^{5,23}. Aunque los síntomas asociados con la AE normalmente se resuelve en unos pocos días, los hallazgos típicos de la TC pueden mantenerse más allá de 6 meses³.

Crónicamente, se puede desarrollar una calcificación dentro del apéndice epiploico infartado y desprenderse para formar un cuerpo intraperitoneal suelto denominados "ratones" peritoneales²⁴. Raramente, la AE puede localizarse en el saco de una hernia o afectar el apéndice vermiforme, imitando una apendicitis²⁵.

Otras pruebas como la resonancia magnética son utilizadas escasamente para el diagnóstico, mostrando en estos casos una pequeña masa grasa ovalada con una intensidad de señal similar a la grasa en T1⁵.

El diagnóstico diferencial incluye otras enfermedades inflamatorias agudas (apendicitis aguda, diverticulitis aguda, colecistitis aguda, gastritis y mesenteritis esclerosante); tumores primarios que contienen grasa o metástasis; infarto omental agudo⁵, así como patologías ginecológicas (embarazo ectópico, ruptura de quiste ovárico y torsión de ovario)³. En particular, en el infarto omental, la lesión por infarto suele ser mayor que la AE, similar a un pastel, loca-

lizado en el epiploon, y situado medial al ciego o colon ascendente²⁶.

En la literatura actual, la AE es habitualmente descrita como un trastorno autolimitado, tratada en la mayoría de pacientes de forma conservadora, ya sea con o sin antiinflamatorios no esteroideos, con resolución del cuadro en 1-2 semanas^{3,5}. Los antibióticos no están indicados, a pesar de que su uso es muy habitual^{3,19}. Epstein y Lempke fueron los primeros en introducir el manejo conservador en 1968²⁷. La resección laparoscópica del apéndice epiploico inflamado está indicado si el manejo conservador falla para erradicar los síntomas³, en pacientes en los que un episodio de AE derive en complicaciones, así como en aquellos casos que generan un diagnóstico incierto¹⁹. Se recomienda la resección laparoscópica del apéndice epiploico afecto acompañado de una apendicectomía profiláctica^{10,19}. El manejo conservador puede dar lugar a una variedad de complicaciones tales como el desarrollo de adherencias (debido a la inflamación de tejidos adyacentes), peritonitis, obstrucción intestinal, formación de abscesos locales e invaginación¹⁰. En nuestra serie, la mayoría de pacientes (82,3%) fueron tratados mediante tratamiento conservador, de los cuales 5 requirieron ingresos para manejo del dolor, sin evidenciarse complicaciones en su seguimiento a los 2 años.

Aunque la AE tiene una alta incidencia de dolor abdominal, generalmente tiene un excelente pronóstico con ninguna mortalidad descrita. La tasa de recurrencia indicada en un número limitado de estudios fue de 5-17%. Sin embargo, Sand *et al.* consideraron que los pacientes con AE requerían cirugía para prevenir recurrencia de episodios de dolor, ya que describieron que el 40% de pacientes habían experimentado el mismo dolor que en el pasado^{10,15,28,29}.

Conclusión

La AE es una enfermedad infradiagnosticada en casos que se presentan con dolor abdominal agudo. El incremento del uso de pruebas de imágenes ha incrementado su diagnóstico. Es importante que los sanitarios consideren y tengan en mente dicho proceso como causa de dolor abdominal, ya que un diagnóstico erróneo tardío puede conducir a una hospitalización prolongada, el uso de medicación no útil como antibióticos, a un aumento del gasto sanitario e intervenciones quirúrgicas innecesarias. El manejo clínico debe ser conservador reservando la intervención quirúrgica para casos de recurrencia o complicaciones.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: Los autores declaran la no existencia de financiación externa en relación con el presente artículo.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos a la Revista Española de Medicina de Urgencias y Emergencias.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dogan AN, Çakıroglu B, Akça AH, Aksoy SH, Akar T. Primary epiploic appendagitis: evaluation of computed tomography findings in the differential diagnosis of patients that presented with acute abdominal pain. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26:59-63.
2. Tabbara TA, Allassaf, OY, Kaouas MC. Acute epiploic appendagitis: Diagnostic and laparoscopic approach. *IJSCR.* 2018; 44:157-60.
3. Akubudike JE, Egidba OF, Kobalava B. Epiploic Appendagitis: A Commonly Overlooked Differential of Acute Abdominal Pain. *Cureus.* 2021;13:e12807.
4. Chu EA, Kammer E. Epiploic appendagitis: A rare cause of acute abdomen. *Radiol Case Rep.* 2018;13:599-601.
5. Di Serafino M, Iacobellis F, Trovato P, Stavolo C, Brillantino A, Pinto A, et al. Acute Epiploic Appendagitis: A Nonsurgical Abdominal Pain. *Case Rep Emerg Med.* 2019;2019:7160247.
6. Patel H, Abdelbaki A, Steenbergen P, Chana C, Li S. Know the name: acute epiploic

- appendagitis—CT findings and review of literature. *AME Case Rep.* 2018;2:8.
7. Suresh Kumar VC, Mani KK, Alwakkaa H, Shina J. Epiploic appendagitis: an often misdiagnosed cause of acute abdomen. *Case Rep Gastroenterol.* 2019;13:364-8.
 8. de Brito P, Gomez MA, Besson M, Scotto B, Hutten N, Alison D. Frequency and epidemiology of primary epiploic appendagitis on CT in adults with abdominal pain. *J Radiol.* 2008;89:235-43.
 9. Rao PM, Rhea JT, Wittenberg J, Warshaw AL. Misdiagnosis of primary epiploic appendagitis. *The Am J Surg.* 1998;176:81-5.
 10. Sand M, Gelos M, Bechara FG, Sand D, Wiese TH, Steintraesser L, et al. Epiploic appendagitis – clinical characteristics of an uncommon surgical diagnosis. *BMC Surgery.* 2007;7:11.
 11. Choi YI, Woo HS, Chung JW, Shim YS, Kwon KA, Kim KO, et al. Primary epiploic appendagitis: compared with diverticulitis and focused on obesity and recurrence. *Intest Res.* 2019;17:554-60.
 12. Ghahremani GG, White EM, Hoff FL, Gore RM, Miller JW, Christ ML. Appendices epiploicae of the colon: radiologic and pathological features. *Radiographics.* 1992;12:59-77.
 13. Son HJ, Lee SJ, Lee JH, Kim JS, Kim YH, Rhee PL, et al. Clinical diagnosis of primary epiploic appendagitis: differentiation from acute diverticulitis. *J Clin Gastroenterol.* 2002;34:435-8.
 14. Dockerty MB, Lynn TE, Waugh JM. A clinicopathologic study of the epiploic appendages. *Surg Gynecol Obstet.* 1956;103:423-33.
 15. Legome EL, Belton AL, Murray RE, Rao PM, Novelline RA. Epiploic appendagitis: the emergency department presentation. *J Emerg Med.* 2002;22:9-13.
 16. Vaghela K, Shah B. Diagnosis of acute appendicitis using clinical Alvarado scoring system and computed tomography (CT) criteria in patients attending Gujarat Adani Institute of Medical Science – a retrospective study. *Pol J Radiol.* 2017;82:726-30.
 17. Abu-Zidan FM, Cevik AA. Diagnostic point-of-care ultrasound (POCUS) for gastrointestinal pathology: state of the art from basics to advanced. *World J Emerg Surg.* 2018;13:47.
 18. Gaur S, Jawahar RP, Prasad R, Prabakaran M. Epiploic appendagitis - a rare cause of acute lower abdominal pain. *Radiol Case Rep.* 2021;16:1144-7.
 19. Kefala MA, Tepelenis K, Stefanou CK, Stefanou SK, Papatthanakos G, Kitsouli A, et al. Primary Epiploic Appendagitis Mimicking Acute Appendicitis: A Case Report and Narrative Review of the Literature. *Korean J Gastroenterol.* 2020;76:88-93.
 20. Pozzo-Salvatierra B, Kimura-Fujikami B. Appendicitis epiploica appendagitis. *Anal Radiol Méx.* 2013;182-8.
 21. Danielson K, Chernin MM, Amberg JR, Goff S, Durham JR. Epiploic appendicitis: CT characteristics. *JCAT.* 1986;10:142-3.
 22. Chan E, El-Banna A. A case report of epiploic appendagitis as a mimic of acute cholecystitis. *IJSCR.* 2018;53:327-9.
 23. Qudsiya Z, Lerner D. Acute Epiploic Appendagitis: An Overlooked Cause of Acute Abdominal Pain. *Cureus.* 2020;12:e10715.
 24. Sharma P, Chkhikvadze T, Sharma P. Epiploic appendagitis: a self-limiting cause of abdominal pain. *J Nat Sci Biol.* 2018;9:282-4.
 25. Purysko AS, Remer EM, Filho HM, Bittencourt LK, Lima RV, Racy DJ. Beyond appendicitis: common and uncommon gastrointestinal causes of right lower quadrant abdominal pain at multidetector CT. *Radio Graphics.* 2011;31:927-47.
 26. Schnedl WJ, Krause R, Tafeit E, Tillich M, Lipp RW, Wallner-Liebmans SJ. Insights into epiploic appendagitis. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2011;8:45-9.
 27. Epstein LI, Lempke RE. Primary idiopathic segmental infarction of the greater omentum: case report and collective review of the literature. *Ann Surg.* 1968;167:437-43.
 28. Hasbahceci M, Erol C, Seker M. Epiploic appendagitis: is there need for surgery to confirm diagnosis in spite of clinical and radiological findings? *World J Surg.* 2012;36:441-6.
 29. Almeida RR, Singh AK, Mansouri M, Spilberg G, Alkasab T, Lev MH. Impact of radiology report wording on care of patients with acute epiploic appendagitis. *Am J Roentgenol.* 2019;212:1265-70.