

## Apendicitis epiploica: la otra apendicitis

Miguel Ángel Rodríguez Gandía<sup>a</sup>, Víctor Moreira Vicente<sup>a</sup>, Ignacio Gallego Rivera<sup>b</sup>, Miguel Rivero Fernández<sup>a</sup> y Elena Garrido Gómez<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Gastroenterología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

<sup>b</sup>Servicio de Radiodiagnóstico. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

### RESUMEN

Los apéndices epiploicos son formaciones grasas, pediculadas, recubiertas de serosa que se encuentran en la superficie externa del colon, hacia la cavidad peritoneal.

Cuando uno de estos apéndices se torsiona, se produce el estrangulamiento del pedículo y un infarto de éste, que al principio es venoso y, si se prolonga en el tiempo, se hace isquémico, lo que da lugar a la apendicitis epiploica. La manifestación clínica fundamental es el dolor.

Su diagnóstico se realiza a través de las pruebas de imagen (ecografía, tomografía computarizada). El tratamiento es conservador y su pronóstico, excelente.

### EPIPLOIC APPENDICITIS: THE OTHER APPENDICITIS

Epiploic appendages are fat-filled, serosa-covered pediculated formations originating in the external wall of the bowel, toward the peritoneal cavity.

Torsion of the epiploic appendages produces strangulation and infarction of the pedicle, initially venous and, when prolonged, ischemic, resulting in epiploic appendagitis. The main clinical manifestation is abdominal pain.

Diagnosis is established through imaging techniques (ultrasound and computed tomography). Treatment is conservative and the prognosis is excellent.

### INTRODUCCIÓN

Los apéndices epiploicos son formaciones grasas, pediculadas, recubiertas de serosa que se encuentran en la superficie externa del colon, hacia la cavidad peritoneal<sup>1</sup>. Hay un promedio de 50-100 apéndices epiploicos por persona y se sitúan en 2 hileras: una medial a la tenia libera y otra lateral a la tenia omental<sup>2</sup>.

Estas estructuras son significativamente más frecuentes en el colon transverso y el sigma, aunque se extienden por todo el colon; su localización en el recto es rara<sup>2</sup>. En la base del apéndice vermicular suelen encontrarse apéndices epiploicos rudimentarios<sup>1</sup>.

No se conoce bien su función, aunque se cree que ejercen un mecanismo defensivo durante la peristalsis<sup>1</sup>.

Su tamaño es muy variable: los mayores presentan hasta 15 cm, con un tamaño medio de unos 3 cm. Sin haberse determinado con certeza el motivo, son más prominentes en las personas obesas y las que han perdido peso de forma brusca<sup>1,2</sup>.

Estos apéndices están vascularizados por dos arterias, que dependen de las ramas terminales de las arterias colónicas. Poseen una única vena central larga y tortuosa, que atraviesa el pedículo; esta morfología determina fundamentalmente la fisiopatología de la apendicitis epiploica. Los apéndices epiploicos también poseen varios vasos linfáticos que drenan a un ganglio linfático situado en el pedículo<sup>1,3</sup>.

En general, no son visibles en las pruebas de imagen (ecografía y tomografía computarizada [TC], principalmente), salvo que se encuentren inflamados o rodeados de líquido (ascitis, hemoperitoneo)<sup>2,4,5</sup> (figs. 1 y 2).

Es precisamente su inflamación lo que da lugar a la entidad patológica de estas estructuras, la cual se denomina apendicitis epiploica (AEp). Este término fue introducido por Dockerty et al<sup>6</sup> en 1956.

### FISIOPATOLOGÍA

Como ya hemos mencionado, la característica vascularización de los apéndices epiploicos, junto con su peculiar morfología, determinan de forma definitiva el mecanismo fisiopatológico<sup>2</sup>.

Lo que sucede habitualmente es que uno de estos apéndices se torsiona; esto produce el estrangulamiento del pedículo y su infarto, que al principio es venoso y, si se prolonga en el tiempo, se hace isquémico<sup>1,2,7</sup>.

Correspondence: Dr. M.A. Rodríguez Gandía.  
Servicio de Gastroenterología. Hospital Ramón y Cajal.  
Ctra. de Colmenar Viejo, km 9,100. 28034 Madrid. España.  
Correo electrónico: mrodriguezgandia@yahoo.es

Recibido el 9-7-2007; aceptado para su publicación el 12-7-2007.

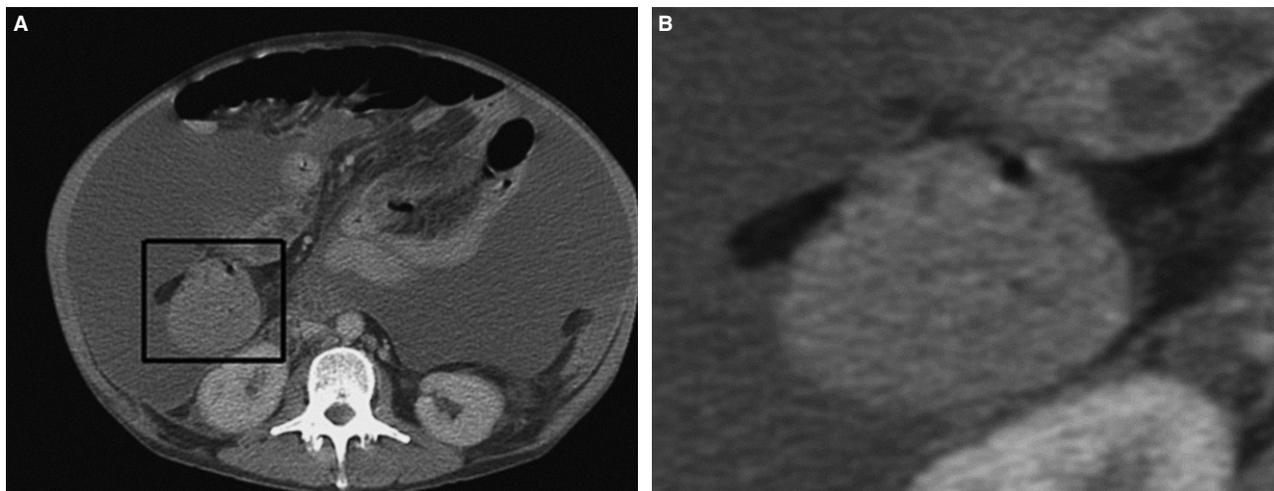


Fig. 1. Apéndice epiploico normal en un abdomen con hemoperitoneo.

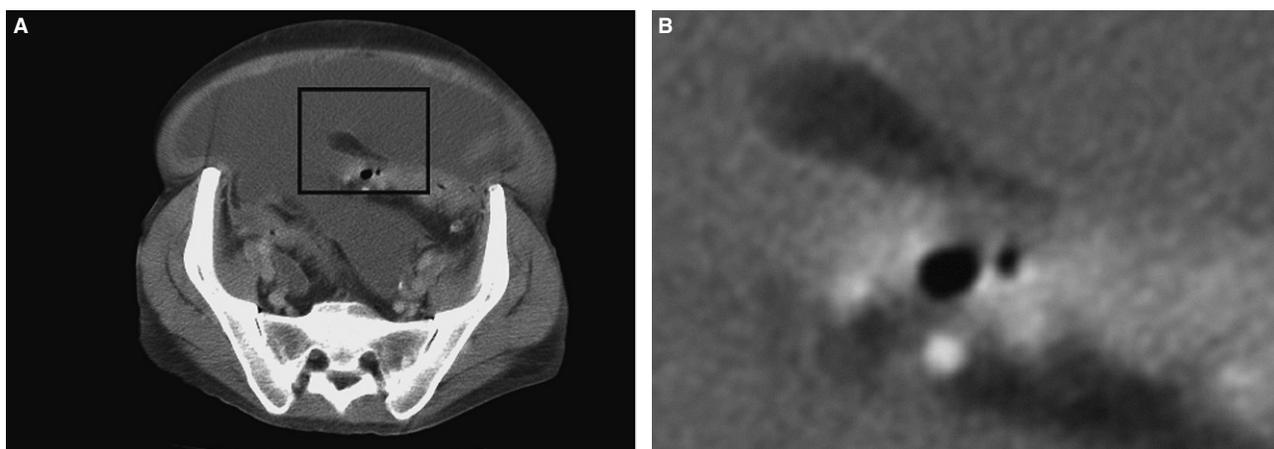


Fig. 2. Apéndice epiploico normal en un abdomen con hemoperitoneo.

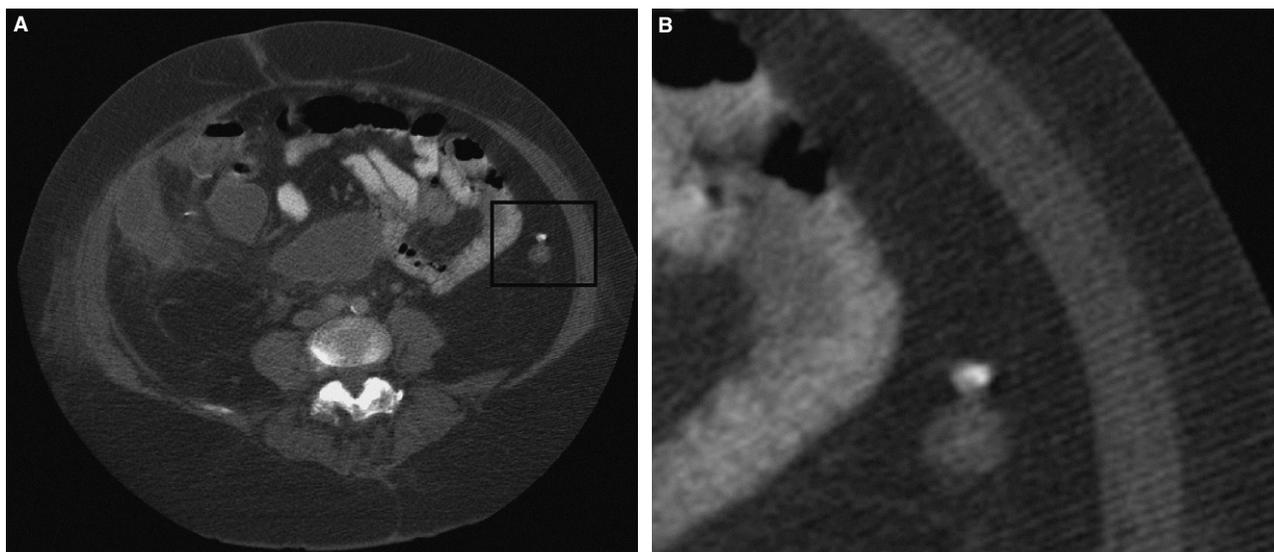


Fig. 3. Apéndice epiploico calcificado, adherido a la pared del colon.

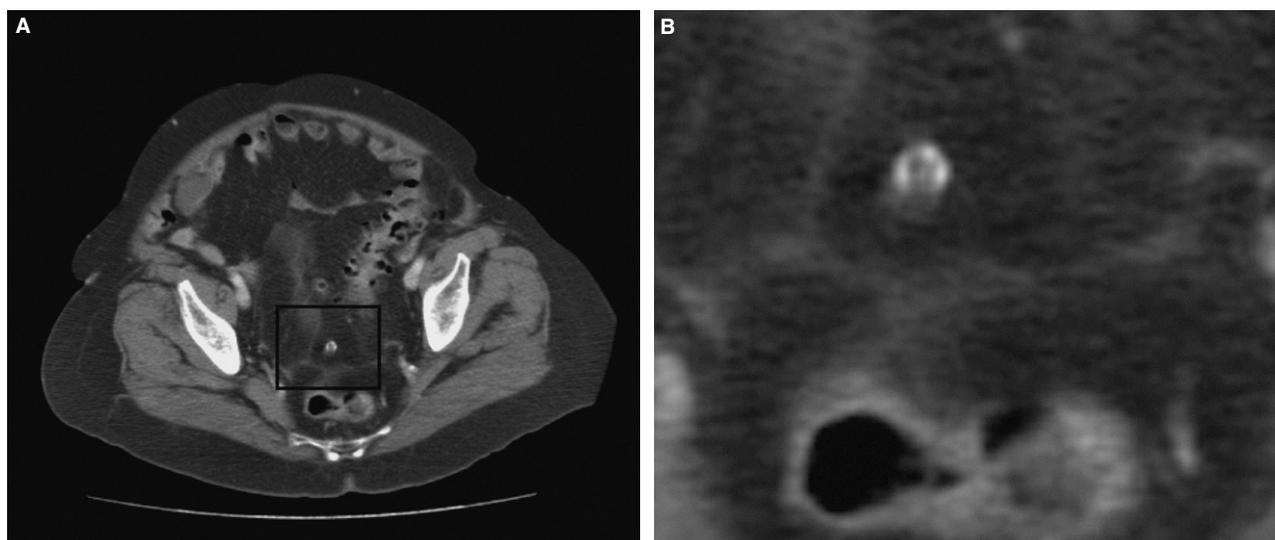


Fig. 4. Apéndice epiploico calcificado.

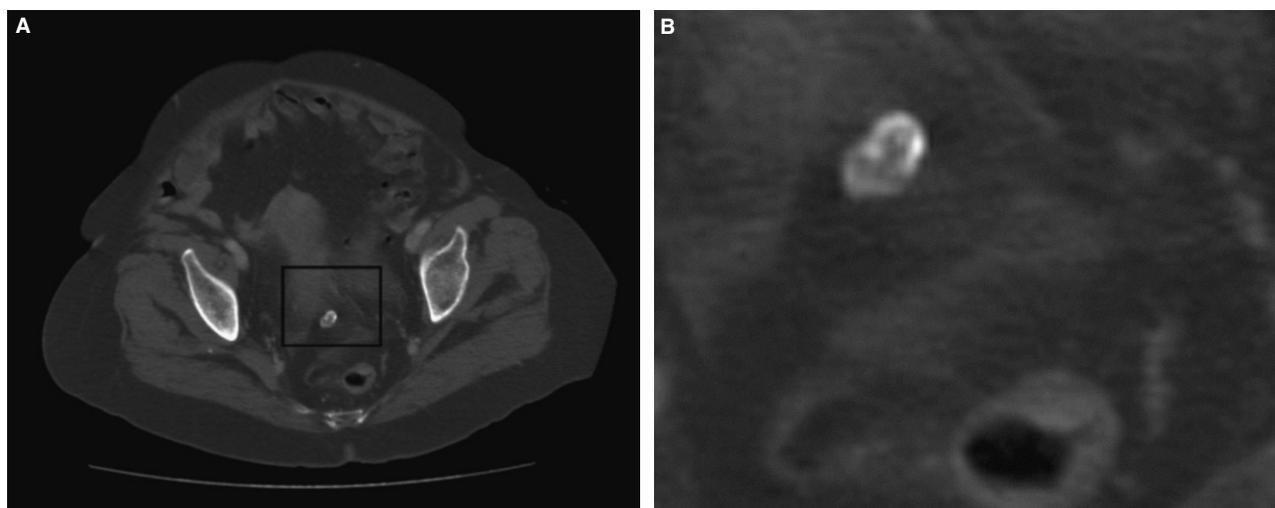


Fig. 5. Apéndice epiploico calcificado.

Cuando esta torsión se produce de forma aguda (lo que ocurre en la mayoría de las ocasiones) da lugar a las manifestaciones clínicas, fundamentalmente el dolor.

Otra forma de manifestarse de manera aguda es cuando uno de estos apéndices se incarcerationa en una hernia inguinal, femoral o umbilical<sup>2,7</sup>.

Es más habitual el infarto de los apéndices epiploicos en los pacientes obesos o los que han perdido peso recientemente y, en muchas ocasiones, se observa tras realizar un esfuerzo brusco o inhabitual.

En otras ocasiones, la torsión del pedículo es más gradual, por lo que casi no aparecen síntomas, lo que da lugar a las formas «crónicas» de AEp. Estas formas son hallazgos casuales en las pruebas de imagen o las cirugías abdominales realizadas por otro motivo<sup>1,2,8</sup>. Así, los podemos encontrar calcificados: tras el infarto hemorrágico y la isquemia arterial el apéndice epiploi-

co se necrosa. Al ser una estructura grasa, tras la necrosis se producen cambios histológicos que conducen a su calcificación, en «cáscara de huevo» (lo mismo ocurre con los infartos óseos, o la necrosis del tejido celular subcutáneo tras las inyecciones intramusculares) (fig. 3).

En otras ocasiones, tras esta calcificación, el pedículo que une el apéndice a la pared del colon se secciona, por lo que constituyen cuerpos libres calcificados en la cavidad peritoneal. Los apéndices calcificados y seccionados son la primera causa de cuerpo libre intraperitoneal hallados en cirugía abdominal, sobre todo observados por ginecólogos, ya que suelen asentar en el fondo del saco de Douglas (figs. 4-7).

De forma más infrecuente, estos apéndices libres pueden quedar adheridos a cualquier estructura intraperitoneal, y simular así una neoplasia en las técnicas de imagen<sup>1</sup>.

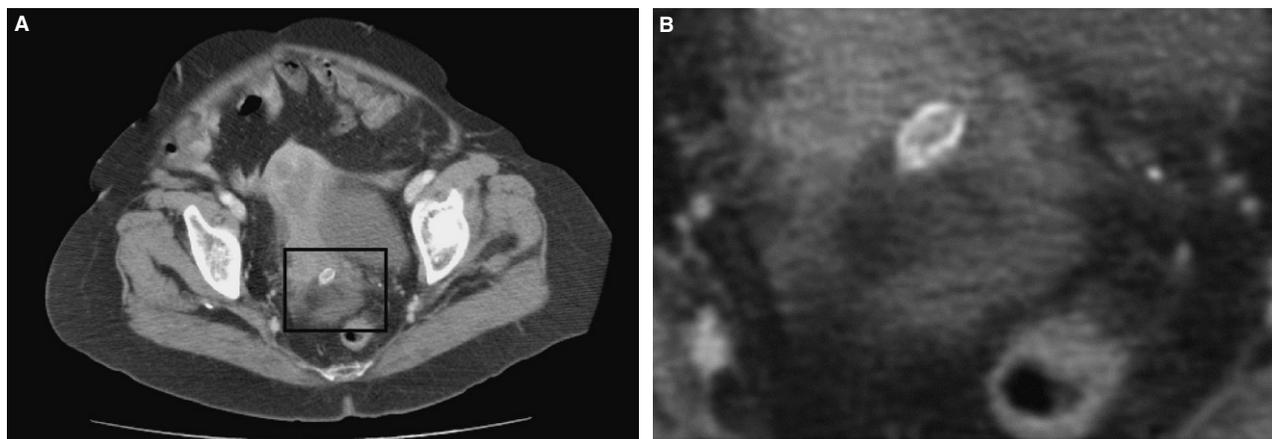


Fig. 6. Apéndice epiploico calcificado.

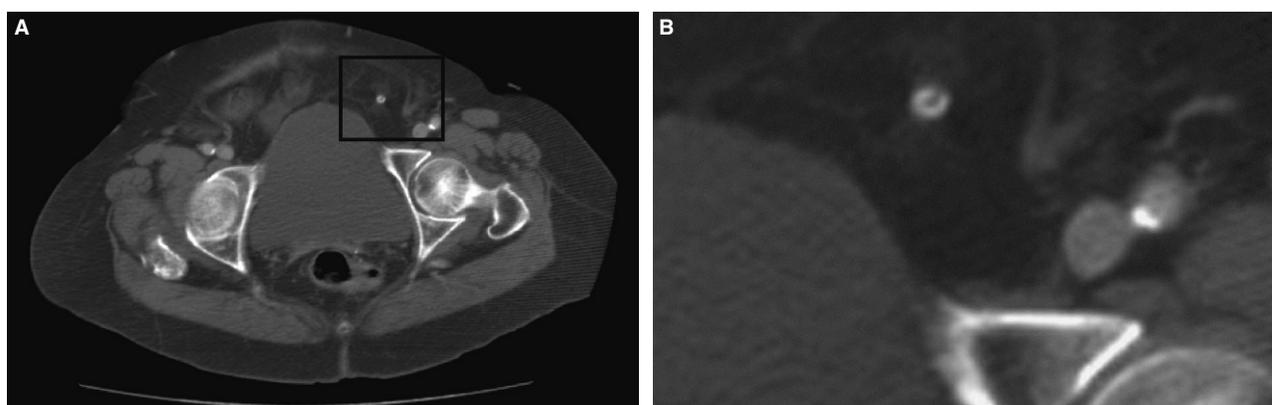


Fig. 7. Apéndice epiploico calcificado.

### MANIFESTACIONES CLÍNICAS

El dolor es el síntoma principal de los casos de AEp «agudas», y aparece de forma universal. Tras revisar los casos publicados, podríamos describir las características más comunes del dolor derivado de la inflamación de los apéndices epiploicos<sup>1,2,4,5,7,9-11,13</sup>:

- Es un dolor que aparece de forma brusca, a veces tras la realización de un ejercicio inusual o brusco.
- Se localiza de forma más frecuente (en el 87,5% de los casos) en el cuadrante inferior izquierdo, simulando una diverticulitis aguda, y menos frecuente (12,5%) en el derecho, simulando una apendicitis aguda.
- La mayoría de los pacientes lo describen como «más que moderado».
- Es de carácter agudo y continuo.
- Es localizado, incluso a veces «a punta de dedo».
- Suele acompañarse de poca afectación general.
- La duración del dolor marca la resolución del cuadro y varía entre 4 y 14 días, hasta su desaparición completa.

Hay otras manifestaciones menos frecuentes que aparecen en la evolución de la AEp, que pueden ayudar a establecer el diagnóstico<sup>4,5,10,13</sup>:

- En algunos casos puede haber peritonismo, que siempre será localizado, por la irritación local del apéndice en el peritoneo parietal adyacente.

– La aparición de náuseas y vómitos es muy infrecuente; de hecho, en algunas series se indica que ante la aparición de vómitos hay que pensar en otros diagnósticos<sup>7,11</sup>.

– Más frecuente es la presencia de diarrea, que se puede observar hasta en el 25% de los casos.

– Mucho más habitual (hasta en el 10-30% de las AEp) es que el paciente refiera una «masa palpable», que suele coincidir con el punto de más dolor y no es sino el propio apéndice inflamado el que puede llegar a palparse en la exploración física.

– No suele aparecer fiebre (aunque su aparición no excluye el diagnóstico), pero hasta una cuarta parte de los pacientes presenta febrícula durante la evolución.

En la tabla I se resumen las características clínicas principales de los pacientes diagnosticados de AEp publicadas en los últimos años.

### HALLAZGOS DE LABORATORIO

En las determinaciones analíticas que se realizan a los pacientes que presentan una AEp suelen encontrarse escasas alteraciones, debido a la mínima afectación sistémica. De este modo, la ausencia de esta «normalidad» analítica nos debe orientar hacia otros diagnósticos<sup>1,2,11</sup>.

TABLA I. Revisión de las características clínicas de las apendicitis epiploicas

Autor	Rioux et al <sup>9</sup>	Puylaert <sup>10</sup>	Jung Son et al <sup>11</sup>	Singh et al <sup>12</sup>	Sangha et al <sup>13</sup>
N.º de pacientes	14	7	8	50	3
Edad, años (media)	25-51 (39)	10-77 (49)	16-57 (35)	26-81 (46)	15-37 (27)
Sexo (varón:mujer)	7:7	5:2	8:0	35:15	2:1
Localización del dolor	FID: 3; FII: 11	FID: 7	FID: 1; FII: 7	NR	FID: 2; FII: 1
Características del dolor	Punta de dedo	NR	Localizado Moderado	Localizado (96%)	Local: 2 Difuso: 1
Desencadenante	Esfuerzo físico: 7	NR	Ninguno	NR	NR
Rebote en la exploración física	100%	NR	2 (25%)	NR	1 (33%)
Masa palpable	1 (7%)	NR	2 (25%)	NR	0%
Leucocitosis	6 (42%)	NR	1 (12,5%)	3/43 (6%)	4,9-9,4
Tiempo de resolución, días (media)	3-7 (5)	8-20 (13,5)	2-10 (4,7)	NR	(2)

FID: fosa ilíaca derecha; FII: fosa ilíaca izquierda; NR: no referido.

La leucocitosis suele ser el único hallazgo encontrado en algunos pacientes (hasta un máximo de unos 17.000 leucocitos/ml), y ocasionalmente una velocidad de sedimentación globular algo elevada como reactante de fase aguda<sup>2,11</sup>.

El resto de los datos, incluido el perfil hepático y el análisis de orina, suelen ser rigurosamente normales<sup>11</sup>.

## DIAGNÓSTICO

Con el desarrollo de las nuevas técnicas de imagen (fundamentalmente ecografía y TC) y su extensión a los servicios de urgencias, esta y otras muchas entidades se diagnostican de forma precoz. Además, el abaratamiento de estas técnicas hace que sea coste-eficaz diagnosticar a un paciente precozmente para ofrecerle un tratamiento definitivo (cirugía, analgesia, ingreso hospitalario, etc.) frente a mantenerlo en observación de su evolución clínica.

Hasta hace 10 años, la AEp se solía diagnosticar en el transcurso de una laparotomía exploratoria (hasta el 14% de las AEp se diagnosticaban así<sup>9</sup>), realizada a un paciente con sospecha de apendicitis aguda y, menos frecuentemente, de diverticulitis aguda. Por tanto, la gran mayoría de los casos quedaba sin diagnosticar, dado el curso «benigno» de esta entidad.

Por todo ello, y dado que tanto la clínica como los análisis de laboratorio nos ayudan poco en el diagnóstico, la AEp se ha convertido en una entidad que ya no diagnostican los cirujanos, sino los radiólogos.

Aunque la TC es mucho más sensible y específica que la ecografía, el hecho de que no se radie al paciente y su menor coste la convierten en la primera técnica de elección ante la sospecha de este diagnóstico<sup>2,4,5,9,10,12</sup>.

## Hallazgos ecográficos

- Se visualiza una masa ovoide cercana a la pared del colon en el área del apéndice epiploico.
- Esta masa es no compresible por el ecógrafo y es hiperecoica, con un halo hipoecoico que rodea la lesión.
- Es característico encontrarla en el sitio de mayor dolor.
- También puede apreciarse un efecto masa en el colon o el peritoneo parietal, y una fijación a la pared peritoneal.

## Hallazgos en la tomografía computarizada (fig. 8)

- Se manifiesta como una lesión oval de baja densidad (grasa).
- Presenta un anillo hiperdenso periférico.
- Suele acompañarse de un área central hiperdensa, como reflejo de la trombosis de la vena central (no es imprescindible para el diagnóstico).
- Ausencia de diverticulitis/apendicitis.
- Ausencia de engrosamiento de la pared del colon.
- En fases tardías se observa, como reflejo de la necrosis grasa producida, una calcificación en «cáscara de huevo» (figs. 3-7).

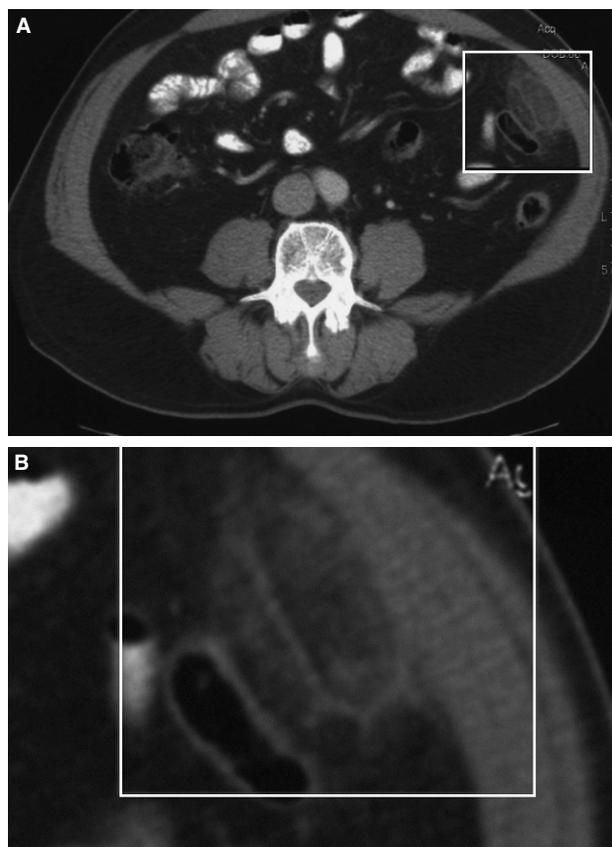


Fig. 8. Apéndice epiploico inflamado: área hiperdensa en anillo con área central también hiperdensa.

TABLA II. Diagnóstico diferencial de la apendicitis epiploica

Apendicitis aguda	Adenitis mesentérica
Diverticulitis aguda	Enfermedad de Crohn
Enfermedad vesicular (colecistitis)	Quiste de uraco
Rotura o hemorragia de quiste ovárico	Ileítis infecciosa
Torsión ovárica	Paniculitis mesentérica
Embarazo ectópico	Infarto omental
Neoplasia de colon (primaria o metastásica)	Tuberculosis peritoneal
Abscesos	Traumatismo abdominal

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Es imprescindible un correcto diagnóstico de la AEp para evitar la realización de laparotomías innecesarias; pero igual de importante es dejar de diagnosticar una enfermedad que precise una cirugía urgente.

Hay múltiples entidades que clínicamente pueden asemejarse a un episodio de apendicitis epiploica. Las más comunes se recogen en la tabla II.

Las entidades quirúrgicas, como la apendicitis, la colecistitis o la diverticulitis aguda, suelen caracterizarse por una mayor afectación del estado general y, sobre todo, por alteraciones analíticas más relevantes y diferencias sustanciales en las pruebas de imagen. Es importante tener presente también las posibles afecciones ginecológicas (hemorragia o torsión de quiste ovárico, embarazo ectópico), sobre todo en mujeres en edad fértil, como posible origen de cuadros similares.

Las infecciones, las neoplasias, la enfermedad inflamatoria y los traumatismos tienen un curso clínico diferente de las AEp, y es esencial realizar una correcta anamnesis para diferenciarlas.

Las enfermedades más infrecuentes, como la paniculitis mesentérica o el infarto omental, pueden asemejar a las AEp, pero tienen un comportamiento distinto en las pruebas de imagen.

## TRATAMIENTO

La AEp es una entidad benigna y autolimitada. Estos pacientes pueden ser tratados de forma ambulatoria, con lo que se evita su ingreso hospitalario y los costes y molestias que ello supone<sup>1</sup>.

El tratamiento inicial y fundamental es la analgesia. En primer lugar, debe intentarse el control sintomático con antiinflamatorios (p. ej., ibuprofeno 600 mg cada 8 h); si

con ello no es suficiente, pueden administrarse opioides menores (paracetamol con codeína 300/30 cada 6 h)<sup>1,3,10</sup>. La respuesta clínica suele producirse en 4-7 días. El uso de antibióticos no está indicado, ya que se produce una necrosis grasa aséptica<sup>1,3</sup>.

## PRONÓSTICO

En general, el pronóstico de estos pacientes es excelente, con una disminución paulatina de la sintomatología y una remisión completa en 1-2 semanas. En pocas ocasiones puede producirse un mal control del dolor que requiera un ajuste del tratamiento.

Las complicaciones son infrecuentes; se ha descrito la aparición de obstrucción intestinal e intususcepciones por adherencias a la pared abdominal u otras vísceras, y la formación de abscesos si hay una infección de la necrosis grasa. En estos casos está indicado el tratamiento quirúrgico<sup>1</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Epiploic appendagitis. Disponible en: UpToDate OnLine 14.1 (www.uptodate.com), noviembre de 2006.
2. Sing A, Gervais D, Hahn P, Sagar P, Mueller P, Novelline R. Acute epiploic appendagitis and its mimics. *RadioGraphics*. 2005;25:1521-34.
3. Van Breda A, De Mol A, Puylaert J. Epiploic appendagitis and omental infarction. *Eur J Surg*. 2001;167:723-7.
4. Van Breda A, Puylaert J. Epiploic appendagitis and omental infarction: pitfalls and look-alikes. *Abdom Imag*. 2002;27:20-8.
5. Pereira J, Sirlin C, Pinto P, Jeffrey R, Stella D, Casola G. Disproportionate fat stranding: a helpful CT sign in patients with acute abdominal pain. *RadioGraphics*. 2004;24:703-15.
6. Dockerty MB, Lynn TE, Waugh JM. A clinicopathologic study of the epiploic appendages. *Surg Gynecol Obstet*. 1956;103:423-33.
7. Thomas JH, Rosato FE, Patterson LT. Epiploic appendagitis. *Surg Gynecol Obstet*. 1974;138:23-5.
8. Parra-Blanco JA, Piedra-Antón L, Bueno-López J, Rodríguez-Lera MJ. Inflamación del apéndice epiploico: una entidad a tener en cuenta en el diagnóstico diferencial de pacientes con apendicitis o diverticulitis. *Med Clin (Barc)*. 2006;127:477-8.
9. Rioux M, Langis P. Primary epiploic appendagitis: clinical, US, and CT findings in 14 cases. *Radiology*. 1994;191:523-6.
10. Puylaert J. Right-sided segmental infarction of the omentum: clinical, US and CT findings. *Radiology*. 1992;185:169-72.
11. Jung Son H, Jin Lee S, Haeng Lee J, Sung Kim J, Kim YH, Rhee PL, et al. Clinical diagnosis of primary epiploic appendagitis. *J Clin Gastroenterol*. 2002;34:435-8.
12. Singh A, Gervais D, Hahn P, Rhea J, Mueller P. CT appearance of acute appendagitis. *AJR*. 2004;183:1303-7.
13. Sangha S, Soto J, Becker J, Farraye F. Primary epiploic appendagitis: an underappreciated diagnosis. A case series and review of the literature. *Dig Dis Sci*. 2004;49:347-50.