

Apendicitis aguda retrocecal: diagnóstico por imagen. A propósito de un caso

Karina Elizabeth Pillajo Cevallos*, María del Pilar Cerdá Riche*, Sara Serrano Martínez*, Enrique Díaz Gordo*.

*MIR. Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora. Zamora (España).

Correspondencia: Karina Elizabeth Pillajo Cevallos. kepillajo@saludcastillayleon.es

RESUMEN

Introducción: La apendicitis aguda es la inflamación del apéndice vermiforme por la obstrucción de su luz y sigue siendo la emergencia abdominal más común en el mundo occidental. El diagnóstico de confirmación por imagen usualmente se realiza con ecografía convencional, sin embargo, la tomografía computarizada (TC) es la modalidad más sensible y específica para detectarla.

Exposición del caso: Varón de 52 años derivado desde atención primaria por dolor en fosa ilíaca derecha (FID) de más de 24h de evolución y febrícula. En la analítica se identifican leucocitosis con neutrofilia y aumento de PCR. Ingresa en urgencias con sospecha diagnóstica de apendicitis aguda, confirmándose con ecografía y TC abdominopélvica.

Diagnóstico y discusión: El diagnóstico de la apendicitis aguda es fundamentalmente clínico. La presentación clásica, aunque no en todos los casos, consiste en dolor periumbilical que posteriormente se localiza en FID (punto de Mc Burney), asociado a náuseas, vómitos y fiebre, así como aumento de reactantes de fase aguda desde las primeras 12h.

La radiografía simple es poco útil, aunque puede identificar gas libre o apendicolito, mientras que la ecografía abdominal convencional es la técnica inicial de elección para identificar apéndices anormales. Por su parte la TC es altamente sensible y específica para el diagnóstico y la resonancia magnética (RM) se utiliza como segunda línea en pacientes embarazadas cuando está disponible.

PALABRAS CLAVE

Apendicitis aguda retrocecal, diagnóstico, ecografía abdominal, TC abdominal

CASO CLÍNICO

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda es una condición muy común en la práctica de la radiología general y es uno de los principales motivos de cirugía abdominal urgente en pacientes jóvenes [1].

Constituye la causa más frecuente de abdomen agudo quirúrgico en España, afectando a 20 de cada 100000 habitantes [2,3].

La causa más común es la obstrucción de la luz apendicular por hiperplasia linfoide, fecalitos y más raramente tumores o cuerpos extraños, con la consiguiente hipersecreción de moco y crecimiento bacteriano. Lo que se continúa con una cascada de eventos que van desde edema, isquemia, necrosis de pared, formación de absceso con peritonitis local, perforación y afectación sistémica si no se trata adecuadamente a tiempo [3-7].

EXPOSICIÓN DEL CASO

Presentamos el caso de un varón de 52 años, alérgico al naproxeno, que fue derivado desde atención primaria por dolor abdominal difuso, posteriormente localizándose en FID y malestar general de más de 24h de evolución, acompañado de deposiciones escasas y febrícula; que ingresa en el

servicio de urgencias con sospecha diagnóstica de apendicitis aguda.

En el examen físico destaca signo de Blumberg positivo y en la analítica leucocitosis de 16640, con neutrofilia de 14200, linfocitos de 1400 y PCR 50.

Inicialmente se realizó Rx abdominal sin hallazgos y una ecografía abdominal urgente donde se objetivó apéndice retrocecal con calibre discretamente engrosado (6.6mm) y afectación de grasa periapendicular (Figura 1.), por lo que se decidió completar el estudio con TC abdominal sin y con contraste intravenoso (IV).

En la TC abdominal se observó estructura apendicular inmediatamente posterior al ciego de hasta 13mm de calibre, con apendicolito en su interior, así como afectación de la grasa circundante, en relación con apendicitis aguda retrocecal (Figura 2.)

Tras la confirmación de la sospecha diagnóstica el paciente fue ingresado en el servicio de cirugía general para realización de apendicectomía endoscópica percutánea, realizándose intervención sin complicaciones (el diagnóstico por anatomía patológica fue apendicitis aguda con periapendicitis).

Se mantuvo ingresado durante 72h horas posteriores a la cirugía, hasta el alta hospitalaria donde se encontraba con buena tolerancia oral, afebril y con buen aspecto de la herida quirúrgica. Posteriormente se le programó un control por consulta externa en 2 meses en el cual el paciente se encontraba asintomático sin complicaciones en su recuperación.

DIAGNÓSTICO Y DISCUSIÓN

Aunque se considera una entidad de diagnóstico principalmente clínico, se ha demostrado una alta tasa de apendicectomías erróneas, por lo que los criterios radiológicos cobran una gran importancia.

Los síntomas y signos generales (que se encuentran incluidos en la Escala de Alvarado), son [1-3,5-7]:

- Dolor inicial a nivel epigástrico y periumbilical que después de 4-6h migra hacia FID (punto de Mc Burney), (2 puntos), sin embargo, puede variar por la localización del apéndice (retrocecal, paracecal, subcecal) [1,3,5].
- Signo de Blumberg positivo. (1punto).
- Fiebre, náuseas y vómitos. (1 punto cada una).
- Leucocitosis (2 puntos), con neutrofilia. (1 punto).
- Aumento de PCR desde las primeras 12h.
- Según el sistema de calificación de Alvarado, la puntuación mayor a 7 es suficiente para realizar una apendicectomía [7].

Por su parte, en relación al diagnóstico radiológico la mayoría de los pacientes con apendicitis aguda manifiestan un apéndice dilatado (mayor a 6 o 7mm), con una pared engrosada (mayor de 3mm), edematosa, hiperémica e hipercaptante, con afectación de la grasa periapendicular (hiperdensidad en TC e hiperecogenicidad en ecografía) y engrosamiento focal del íleon terminal o ciego [3].

Para confirmar que se trata de una apendicitis aguda tenemos a disposición las siguientes pruebas:

- Radiografía simple: rara vez se usa para el diagnóstico, pero puede aportar en algunos casos la identificación de gas libre o apendicolitos [3,5].
- En aproximadamente 40% de las perforaciones apendiculares puede estar presente una obstrucción con dilatación del intestino delgado y la presencia de niveles hidroaéreos [8].
- Ecografía convencional: es la prueba inicial de elección para el diagnóstico de apendicitis y a pesar de ser operador dependiente tiene una sensibilidad y especificidad cercanas al 85 y 90% [3,5]. A esto se suma la ventaja de ser una prueba que no utiliza radiaciones ionizantes y que está disponible en la mayoría de centros hospitalarios. Sin embargo, cabe recalcar que dependiendo de la localización del apéndice puede disminuir su capacidad diagnóstica, como en el caso de las apendicitis retrocecales, en las que usualmente se completa el estudio con TC abdominal.

Los hallazgos ecográficos se dividen en criterios diagnósticos directos e indirectos.

- Los criterios directos incluyen la visualización del apéndice como estructura

aperistáltica, no comprimible, terminada en fondo de saco y dilatada; con un grosor mayor de 6mm de diámetro exterior (Figura 1.) [1,3,5,6,8] y pared mayor a 3mm. Por otro lado, la presencia de apendicolitos aumenta el valor predictivo positivo [5].

- Los criterios indirectos por su parte, son: líquido libre adyacente, engrosamiento de la pared del ciego, afectación de la grasa periapendicular (especialmente el mesoapéndice) [8], aumento de la vascularización de la pared del apéndice y adenopatías regionales.

• TC abdominal: presenta una sensibilidad y especificidad mayor a la ecografía (alrededor del 95%) [1,3-5,8], sin embargo, se usa como primera elección en sospecha de casos complicados, dudas diagnósticas o para completar el estudio cuando la ecografía convencional no es concluyente.

El uso de contraste IV ayuda a detectar la mucosa inflamada o abscesos secundarios a complicación [7].

Existen hallazgos primarios y secundarios de apendicitis en la TC. Los hallazgos primarios hacen referencia a las alteraciones del apéndice propiamente dicho y los secundarios a la alteración de las estructuras adyacentes y suelen ser equiparables a los criterios directos e indirectos de la ecografía.

Hallazgos primarios:

- Aumento del diámetro transversal mayor de 6mm, presentando una sensibilidad del 93% y especificidad del 92% [1], sin embargo, algunos pacientes adultos presentan un diámetro mayor a este umbral, por lo que, en estos casos, se recomienda apoyar el diagnóstico con otros signos imagenológicos.

Si el apéndice está inflamado se suele identificar fácilmente, incluso si es retrocecal [5]. Además, puede identificarse apendicitis incipiente o precoz en apéndices con calibre menor de 6mm, pero con captación de contraste circunferencial.

- Engrosamiento de la pared del apéndice mayor a 1mm [1].

- Realce anormal y heterogéneo de la pared.

- Edema submucoso (“Signo de la Diana”).

- Presencia de apendicolitos que pueden aumentar el riesgo de perforación.

Hallazgos secundarios:

- Engrosamiento focal de la pared del ciego, destacando que tiene una especificidad cercana al 100% [1].

- Alteración de la densidad de la grasa adyacente.

- Adenopatías regionales.

Por su parte la resonancia magnética puede utilizarse como prueba de segunda línea, (si se encuentra disponible), en pacientes embarazadas o en niños en los que la ecografía no haya sido concluyente [1,3,5].

En la RM el apéndice se visualiza como una estructura tubular, ciega, de baja intensidad en T1 y T2 cuando contiene gas o materia fecal, o de la misma intensidad del músculo cuando está colapsada. Sin embargo, la serie en la que se visualiza mejor es la T2 [1].

Los hallazgos más representativos son la intensidad de la grasa periapendicular asociada a cambios de la pared y aumento del diámetro transversal apendicular [1].

Complicaciones:

El diagnóstico oportuno es fundamental para evitar complicaciones y poner en riesgo la vida del paciente. Dentro de estas se encuentran: flemón o absceso apendicular, perforación (10-20%) [1,3,5,6,8] y peritonitis.

- Flemón apendicular: suele presentarse con sintomatología mayor a 6 días, con masa palpable en FID en algunos casos y con marcada afectación de la grasa periapendicular visible en ecografía y TC abdominal. En estos casos el tratamiento inicial suele ser conservador hasta la resolución del mismo (“wait and see”) [6].

- Absceso apendicular: se muestra como una colección líquida delimitada y adyacente al apéndice inflamado. En la ecografía se visualiza como una zona hipoecogénica rodeada por tejido adiposo inflamado no comprimible, que se confirma con TC. En estos casos el tratamiento de elección es el drenaje percutáneo.

- Con respecto a los signos de perforación podemos identificar la presencia de gas extraluminal, visualización de flemón o absceso, presencia de apendicolito extraluminal o un defecto focal en el realce de la pared. La coexistencia de estos signos presenta una sensibilidad y especificidad cercanas al 95% y 100% respectivamente, para el diagnóstico de perforación [1].

Finalmente es importante realizar un diagnóstico diferencial con un amplio espectro de enfermedades que podrían simular una apendicitis: adenitis

mesentérica, ileitis terminal, (Enfermedad de Crohn), mucocele apendicular, diverticulitis colónica derecha, pielonefritis, urolitiasis; condiciones ginecológicas como rotura de quiste ovárico, salpingitis, embarazo ectópico y enfermedad inflamatoria pélvica; por lo que es indispensable que el radiólogo conozca las características ecográficas y tomográficas de todos estos trastornos para evitar un tratamiento inadecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arévalo O., Moreno M., Ulloa L. Apendicitis aguda: hallazgos radiológicos y enfoque actual de las imágenes diagnósticas. *Rev Colomb Radiol.* 2014; 25(1): 3877-88.
2. Mallin M, Craven P, Ockerse P, Steenblik J, Forbes B, Boehm K, et al. Diagnosis of appendicitis by bedside ultrasound in the ED. *Am J Emerg Med.* 2015 Mar;33(3):430-2
3. Marín Cañete A., Santos Gómez I, Simonet Redondo M, Rojo Sanchis N, Villar Canovas A, Sánchez Laforga AM. Lo que el apéndice esconde: ¿apendicitis aguda o tumor apendicular? *Seram* [Internet]. 22 de noviembre de 2018 [citado 28 de diciembre de 2022]. Disponible en: <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/17343>
4. Fernández Lobato, R. Pruebas de imagen y apendicitis aguda: importancia para la calidad asistencial. *Rev Cal Asist.* 2010, 25(4), 183-185.
5. Martínez Moya, M., González Martín, R. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. Apendicitis aguda. Estudio multidisciplinar. *Seram* [Internet]. Póster 2008. Disponible en: http://seram2008.seram.es/modules.php?name=posts&file=viewpaper&idpaper=2082&idsection=2&in_window=&forpubli=
6. Puylaert J, Appendicitis-US findings. Haaglanden Medical Centre in the Hague and Academical Medical Center in Amsterdam, the Netherlands. Publication 07-2020. Disponible en: <https://radiologyassistant.nl/abdomen/acute-abdomen/appendicitis-us-findings>
7. Murúa-Millán OA, González-Fernández MA. Apendicitis aguda: anatomía normal, hallazgos por imagen y abordaje diagnóstico radiológico. *Rev Med UAS.* 2020 ; 10(4) : 222-32.
8. Jacob D, Baba Y, Saber M, et al. Acute appendicitis. 2022. Reference article, *Radiopaedia.org.* <https://doi.org/10.53347/rID-922>

TABLAS Y FIGURAS

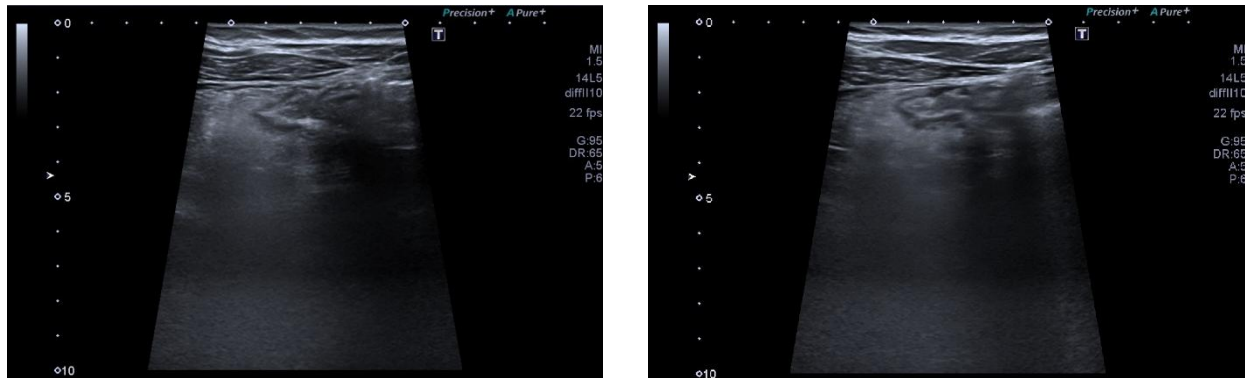


Figura 1. Ecografía abdominal. Exploración de FID con sonda lineal, donde se aprecia estructura tubular retrocecal terminada en fondo de saco que corresponde a apéndice aumentado de calibre, así como afectación de grasa periapendicular, que se muestra hiperecogénica. (Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora)

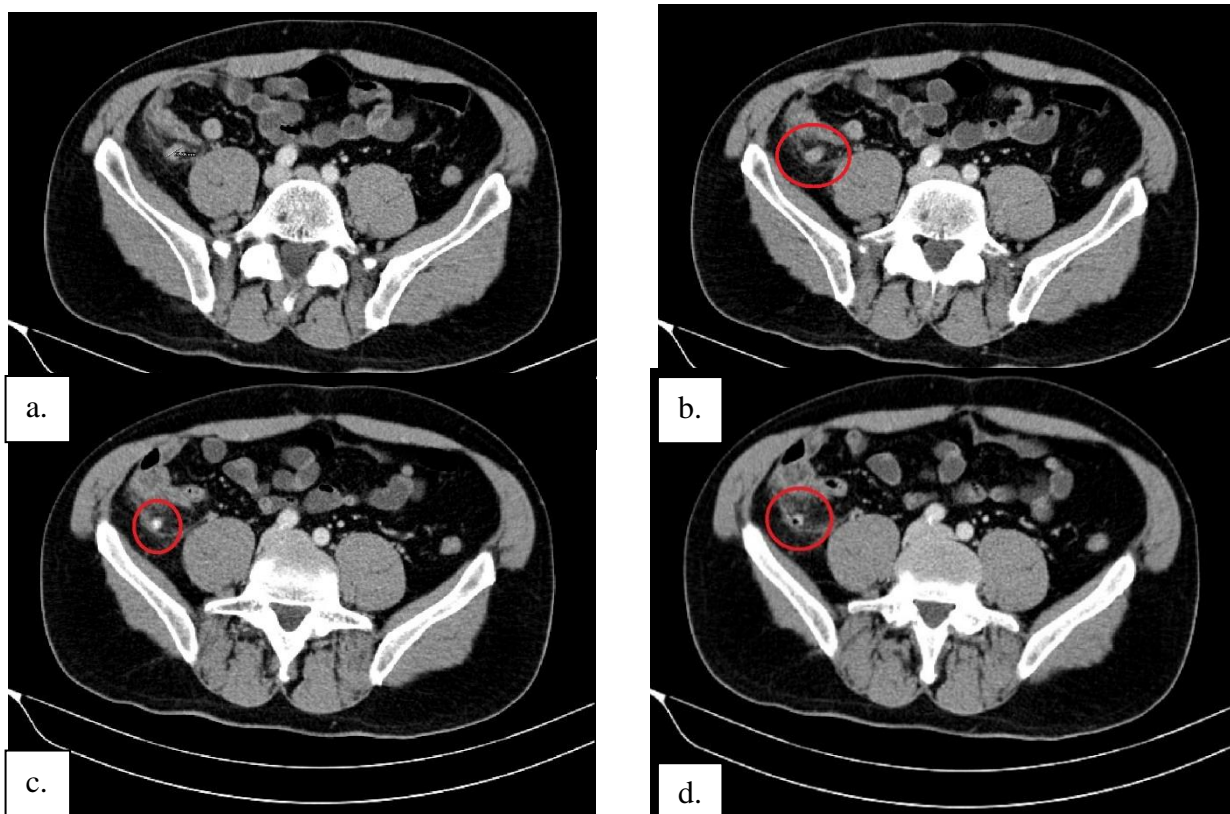


Figura 2. TC abdominal, en proyección axial, tras administración de contraste IV; donde se objetiva estructura apendicular inmediatamente posterior al ciego de hasta 13mm de calibre (imágenes a. y b.), existiendo imagen que sugiere apendicolito en su interior (imagen c.), así como afectación de la grasa circundante (trabeculación) y gas intraluminal (imagen d.). Hallazgos compatibles con apendicitis aguda retrocecal. (Servicio de Radiodiagnóstico. Complejo Asistencial de Zamora)